5,70 € · Ausland 7,30 € · CHF 10,40

HEIMKINO

www.heimkino-magazin.de

1/2024 · Dezember/Januar

Das große Testmagazin für TV- und Home-Entertainment

Das große Testmagazin für TV- und Home-Entertainment

65-Zoll-Fernseher mit Mini-LED-Technik

Mini-LED-TVs

- Hoher Kontrast durch hunderte Dimming-Zonen
- Enorme Spitzenhelligkeit für mehr Dynamik
- Strahlende Farben durch Quantum Dots

Klangstark

- Nubert nuPro AS-2500: Voller Sound aus kompaktem Gehäuse S.28

Gaming-Beamer

- Viewsonic PX749-4K: Optimiert für die X-Box S.14

Bild- und Ton in Referenzqualität

- Eindrucksvolles 5.1.4-Heimkino der Extraklasse S.32

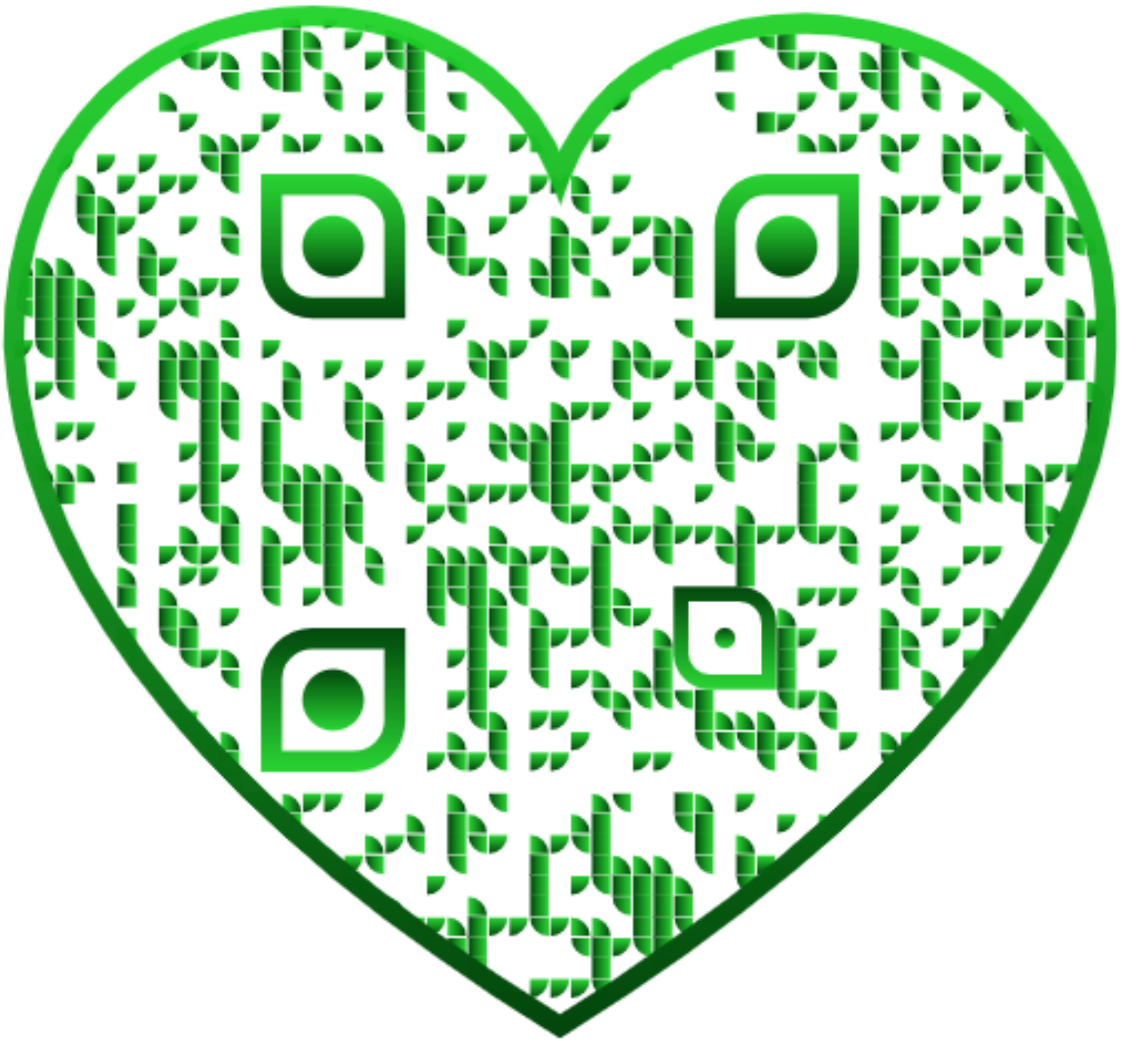
Laser-TV

- Epson EH-LS650: Smarter Beamer für die Ultrakurzdistanz S.10

Laser-Beamer

- Xgimi Horizon Ultra: Intelligente Leinwandanpassung und Dolby Vision S.18

4 198002 805702 01



THE ULTIMATE CONSUMER TECHNOLOGY...

ILLUMINATED!

Awarding the very best products for over 40 YEARS

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

EISA AWARDS 2023-24

visit *www.eisa.eu* for the winners

Now 40 years strong, EISA is the unique collaboration of 58 member magazines and websites from 29 countries, specialising in all aspects of consumer electronics from mobile devices, home theatre display and audio products, photography, hi-fi and in-car entertainment. This international association includes expert members in Australia, India, Canada, the Far East, USA and the wider European community, ensuring the EISA Awards and official logo are your guide to the best in global consumer technology!

TESTED BY THE EXPERTS ■ WWW.EISA.EU

Dipl.-Phys. Guido Randerath
Chefredakteur

Mini-LED-Fernseher

Wenn man den Begriff „Mini-LED-TV“ zum ersten Mal hört, denkt man vielleicht spontan an kleine LED-Fernseher. Das „Mini“ bezieht sich jedoch nicht auf das gesamte TV-Gerät, sondern auf die zur Hintergrundbeleuchtung genutzten Leuchtdioden. Diese sind besonders klein, dafür sind extrem viele von Ihnen gleichmäßig über die Bildschirmfläche verteilt. Hierdurch entstehen gegenüber herkömmlichen LED-Fernseher gleich mehrere Vorteile: Ausleuchtung, Helligkeit und vor allem besserer Kontrast durch Local Dimming in teils über 1000 Zonen.

So hält diese noch recht junge Technik in immer mehr TV-Geräten Einzug, insbesondere in solche mit großen Diagonalen. Im Vergleich zu OLED-Fernsehern brauchen sich die Mini-LED-TVs mittlerweile nicht mehr zu verstecken. Sie bieten eine annähernd so gute Bildqualität, sind in einigen Belangen sogar überlegen und kosten in der Regel bei gleicher Bildschirmgröße weniger als ein OLED.

In dieser Ausgabe testen wir Mini-LED-Fernseher aus drei verschiedenen Preisklassen. Lesen Sie ab Seite 24, was die junge Technik zu leisten vermag.

Viel Spaß mit dieser Ausgabe der HEIMKINO!

nuPro AS-2500: mit Dolby Digital (AC3), DTS Digital Surround, Analog- und Digitalanschlüssen. 200 Watt Musikleistung. Mehrschichtlack seidenmatt Weiß oder Schwarz, Stoffblende in Schwarz. 495,- Euro (inkl. 19% MwSt., ggf. zzgl. Versand)
Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, 73529 Schwäb. Gmünd, 30 Tage Rückgaberecht · Webshop: nubert.de · Vorführstudios in Schwäb. Gmünd, Duisburg · Expertenberatung 07171 8712-0

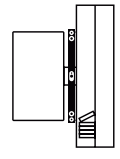
Nur direkt + günstig
vom Hersteller nubert.de

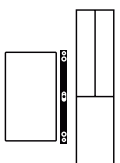
nubert®
EHRLICHE LAUTSPRECHER

nuPro AS-2500

- Druckvoll – mit schlankem Gehäuse (nur 8 x 14 x 105 cm)
- Für packende TV-Erlebnisse und vollendeten Musikgenuss
- Brillanter HiFi-Sound – vielseitige, individuelle Klangeinstellungen
- Voice+ für bestes Sprachverstehen
- Breite Klangbühne mit Widesound
- Für Wandmontage oder Lowboard
- nuConnect trx ready: Steckplatz für drahtlose Subwooferanbindung

Die hohe Kunst der Soundbar:
Konzentrierter Musik- und TV-Genuss





65-Zoll-Fernseher mit Mini-LED-Technik

Mini-LED-TVs

- **Hoher Kontrast durch hunderte Dimming-Zonen**
- **Enorme Spitzenhelligkeit für mehr Dynamik**
- **Strahlende Farben durch Quantum Dots**

Tests

10 Smarter Beamer für die Ultrakurzdistanz
Epson EH-LS650 im Test – mit Android TV und 2.1-Sound

14 Spielernatur
Viewsonic PX749-4K – Beamer mit Gaming-Talent

18 Beamer mit Dolby Vision
UHD-HDR-DLP-LED/Laser-Projektor XGIMI Horizon Ultra im Test

24 Starkes Team
Edler Mini-LED-TV plus Soundbar von Sony

28 Angekommen
Nubert nuPro AS-2500 im Test

38 Preisgekrönter Mini-LED-TV
Hisense ULED-TV im Test

42 Mini-LED-TV des Jahres
Hisense 65U8KQ im Test

Kino

22 Wohn(t)raumkino
Das HiFi Forum Wohnraumkino mit AURO 3D Ton und Tageslichtprojektion

32 Heimkino mit audiovisueller Referenzqualität
Eindrucksvolles 5.1.4-Kino mit bester Bild- und Tonqualität

Alle Tests dieser Ausgabe

Fernseher
24 Sony XR-65X95L
38 Hisense 65U7KQ
42 Hisense 65U8KQ

Soundbars
24 Sony-HT-A3000
28 Nubert nuPro AS-2500

Projektoren
10 Epson EH-LS650
14 Viewsonic PX749-4K
18 XGIMI Horizon Ultra

Rubriken

3 Editorial
6 News
41 Abonnement
45 Händlermarkt
52 Testliste
57 Impressum
58 Vorschau/Inserenten
59 All-you-can-read

Klangstark

• Nubert nuPro AS-2500: Voller Sound aus kompaktem Gehäuse
S.28

Laser-TV

• Epson EH-LS650: Smarter Beamer für die Ultrakurzdistanz
S.10

Gaming-Beamer

• Viewsonic PX749-4K: Optimiert für die X-Box ***S.14***

Laser-Beamer

• Xgimi Horizon Ultra: Intelligente Leinwandanpassung und Dolby Vision ***S.18***

Bild- und Ton in Referenzqualität

• Eindrucksvolles 5.1.4-Heimkino der Extraklasse ***S.32***

BenQ X3100i und BenQ X500i: 4K Gaming Beamer für immersive XXL-Spielerlebnisse

BenQ präsentiert zwei neue 4K HDR Beamer für AAA-Gaming von Konsolen-Games. Die beiden Projektoren BenQ X3100i und X500i sind mit der wartungsfreien 4LED-Lichtquelle ausgestattet und wurden mit geringen Projektionsabständen und einer 4K-Auflösung von 3.840 x 2.160 Pixeln insbesondere für die Nutzung im Wohnzimmer, Gaming- oder AV-Raum konzipiert. Die neuen Features der beiden Modelle sorgen für ein individuelles und vollumfängliches Gaming- und Entertainment-Erlebnis im Großformat.

Beide 4K Gaming Beamer sind ab Mitte Oktober verfügbar.

BenQ X3100i UVP 2.399 Euro
BenQ X500i UVP 1.599 Euro

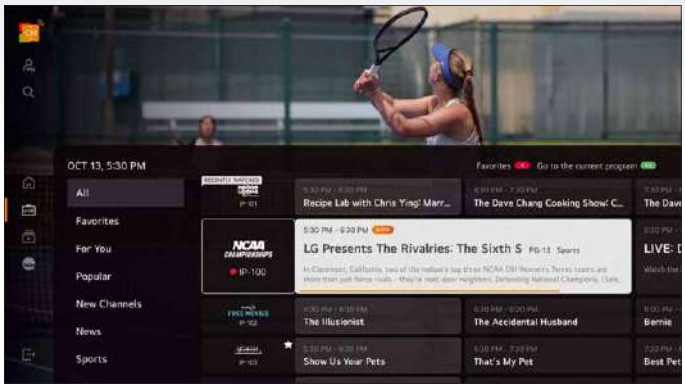
■ https://www.benq.eu/de-de/index.html

QD-OLED-Fernseher A95L von Sony kommt Anfang September in den Handel

Der neue QD-OLED-Fernseher A95L ist seit September in Deutschland im Handel. Im A95L ist der aktualisierte Cognitive Processor XRTM mit der neuen XR Clear Image Technologie verbaut, die die Rauschunterdrückung und die Klarheit der Bewegungsdarstellung verbessert, Unschärfen reduziert und actiongeladene Szenen noch packender darstellt. Zudem verfügt der A95L über Acoustic Center Sync, das das Audiosystem des Fernsehers mit dem Center-Kanal einer kompatiblen Soundbar von Sony synchronisiert. Sony setzt sich im Rahmen seiner Road to Zero-Initiative weiter für die Verringerung des Kunststoffverbrauchs ein. Dazu zählen eine verringerte Verwendung von neuem Kunststoff, Verbesserungen der Transporteffizienz und die Überprüfung des Energieverbrauchs während der Gerätenutzung. Bei den OLED-Fernsehern wird der von Recycling-Kunststoff SORPLAS für die rückwärtige Gehäuseabdeckung verwendet, die flächenmäßig den größten Teil eines Fernsehers ausmacht. Über das Eco Dashboard, mit dem alle Modelle des Jahres 2023 ausgestattet sind, können die Benutzer*innen ihre Präferenzen und Einstellungen zum Energiesparen leicht anpassen.

UVPs
XR-55A95L (55 Zoll / 139 cm): 3.299,00 Euro
XR-65A95L (65 Zoll / 164 cm): 3.999,00 Euro
XR-77A95L (77 Zoll / 195 cm): 6.199,00 Euro

■ https://www.sony.de/



LG Channels 3.0 bietet mit neuer Benutzeroberfläche verbessertes Nutzungserlebnis

tes vor: LG Channels 3.0 ist mit einer neuen Benutzeroberfläche mit verbesserter Navigation, einer ansprechenderen Aufmachung und einem optimierten Channel-Guide ausgestattet. So können Nutzer jetzt noch einfacher die Inhalte entdecken, die ihnen gefallen. LG Channels zählt in allen Regionen, in denen der Dienst angeboten wird, zu den fünf meistgenutzten Apps auf LG Smart TVs und zieht mit seinem erstklassigen Angebot an Nachrichten, Sport, Filmen, TV-Serien sowie Exklusivsendungen immer mehr Zuschauer an. Die neue Benutzeroberfläche spiegelt das Hauptnutzungsverhalten der User von LG Channels wieder und ist in drei Seiten gegliedert: Home, Live und On Demand. Die Aufteilung macht es einfacher, die verschiedenen Dienste der kostenlosen LG-Medienplattform zu nutzen.

https://www.lg.com/de

Edles Jubiläumsmodell: Metz CUBUS edition

Der fränkische Traditions-TV-Hersteller Metz feiert in diesem Jahr sein 85-jähriges Firmenjubiläum. Auf der IFA Berlin 2023 stellte er nun mit dem CUBUS edition ein besonders nachhaltiges Jubiläumsmodell mit 85 Monaten Garantie in limitierter Auflage vor. Das Sondermodell Metz CUBUS edition wird wie alle Metz Classic-Fernsehgeräte mit besonderer Sorgfalt in Deutschland entwickelt und produziert. Hochwertige Materialien, eine reichhaltige Ausstattung sowie eine ausgereifte TV-Plattform belegen die individuelle Klasse und außergewöhnliche Wertigkeit dieses in streng limitierter Stückzahl aufgelegten TV-Geräts. Basierend auf dem Metz CUBUS 43 behält der CUBUS edition das markante Standfußdesign mit der namensgebenden kubischen Standsäule und verfügt mit einer schwarzen Soundleiste, einem drehbaren Stand-Drehfuß aus schwarz eloxiertem Aluminium und der hochwertigen Fernbedienung RM19 über einige edle Designupgrades.

Metz Classic CUBUS edition UVP 1499 Euro

https://metz-ce.de/

Canton enthüllt die neue Reference-Serie: Epochale Klangqualität

Canton setzt erneut Maßstäbe im Bereich audiophiler Klangwelten mit der Enthüllung ihrer neuesten Meisterleistung: die Reference-Serie. Die Reference-Serie von Canton besteht aus acht spannenden Lautsprechermodellen. Das Herzstück der Reference-Serie ist ihre moderne runde Formgebung. Die aufwändige Gehäuseform der neuen Reference-Lautsprecher wurde so konstruiert, dass sie beeindruckende Klangerlebnisse liefert, und dazu beiträgt unerwünschte Resonanzen zu minimieren. Der klare Vorteil: Ein eleganter Auftritt, mit wohnraumfreundlichen Abmessungen, die Sie optisch und akustisch zum Staunen bringen werden. Jedes Modell ist mit einer aufwändigen computersimulierten Innenversteifung versehen, um Vibrationen auf ein Minimum zu reduzieren und eine kristallklare Klangqualität zu gewährleisten. Die Integration eines neuen Bass-Guides ermöglicht dabei einen tiefen und kraftvollen Bass.

Modellübersicht:
Reference 1 High-End-Standlautsprecher 20.000,– Euro (Paar)
Reference 2 High-End-Standlautsprecher ab 16.000,– Euro (Paar)
Reference 3 High-End-Standlautsprecher 12.000,– Euro (Paar)
Reference 5 High-End-Standlautsprecher 8.000,– Euro (Paar)
Reference 7 High-End-Standlautsprecher ab 6.000,– Euro (Paar)
Reference 9 High-End-Kompaktlautsprecher 3.600,– Euro (Paar)
Reference Center High-End-Centerlautsprecher 2.700,– Euro (Stück)
Reference Sub High-End-Subwoofer 3.500,– Euro (Stück)

https://www.canton.de

Thomsons neue Q-LED-Premium Fernseher

Die Thomson TV Q-LED Premium-Modelle passen sich mit Größen von 43 bis 55 Zoll (Diagonalen von 109 bis 140 Zentimeter) perfekt an jedes Wohnzimmer an! Da diese neuen TV-Geräte randlos sind, ist das Verhältnis von Größe und Platzbedarf optimal. Denn Bildschirmgröße ist gleich Geräte-Größe. Selbstverständlich sind alle Modelle im Sortiment in Ultra-HD 4K-Auflösung. Für einen optimalen Kontrast – auch beim Nebeneinanderstellen von dunklen und sehr hellen Szenen – erfüllen die Premium-Q-LEDs die Standards HDR 10 und Dolby Vision. Die Q-LED-Technologie – oder auch Quantum LED genannt – garantiert sehr satte Farben und eine brillante Helligkeit. Es handelt sich um einen Quantenpunktfilter (Quantum Dot), der zwischen der LED Hintergrundbeleuchtung und dem LCD-Panel eingesetzt wird. Der Quantum Punkt besteht aus Nanokristallen, die verschiedene Farben erzeugen können, wenn sie Licht ausgesetzt werden. Das Ergebnis ist ein breiteres Farbspektrum mit leuchtenden Farben. Kurz gesagt: Das Bild von diesen Premium Q-LED- Fernsehern ist gestochen scharf und brillant – mit allen Farben des Spektrums, einer detailgetreuen Wiedergabe.

UVP 479 Euro bis 579 Euro

www.mythomson.com

NanoQLED-Fernseher: Grundig FineArts kommt zurück

Atemberaubendes Bild, satter Sound und voller Bedienkomfort: Mit dem Vision 8+ London CQA8490 bietet die Marke Grundig exklusiv über Fachhändler einen neuen TV-Standard. Das Modell ist das erste neue Gerät der von den späten 1980er Jahren bis in die späten 2000er Jahre beliebten FineArts-Linie von Grundig. Die Rückwand des Grundig Vision 8+ London CQA8490 besteht zu 30 Prozent aus recyceltem Kunststoff, die Lautsprecherboxen sogar zu 100 Prozent. Der Verpackungskarton ist ebenfalls zu 100 Prozent recycelt und recycelbar. Für einen besonders nachhaltigen Betrieb zuhause sorgen der Ambient Light Eco-Sensor, der die Bildhelligkeit dem Umgebungslicht anpasst, und der Eco Button auf der Fernbedienung, der den Energieverbrauch durch effiziente Einstellungen um bis zu 23 Prozent reduziert.

Grundig Vision 8+ CQA8490 London ist ab November 2023 mit einer unverbindlichen Preisempfehlung von 999 Euro (55 Zoll) beziehungsweise 1.199 Euro (65 Zoll) im Handel erhältlich.

https://www.grundig.com/de-de

Denon stellt den 8K-AV-Receiver AVR-X1800H vor

Denon stellt den 7.2-Kanal AVR-X1800H 8K-Audio/Video-Receiver (AVR) vor. Der neue AVR bringt das Erlebnis eines Kinobesuchs oder einer Konzerthalle nach Hause und ist ein erschwinglicher Einstieg in die Welt des immersiven 3D-Sounds und der herausragenden 8K-Bildqualität. Mit einem leistungsstarken Sieben-Kanal-Verstärker, 3D-Sound mit Dolby Atmos und DTS:X sowie drei 8K-HDMI-Eingängen liefert der AVR-X1800H Film-, Musik- und Spielerlebnisse in Wohnzimmer mittlerer Größe.
Die Haupteigenschaften des AVR-X1800H sind: Immersive Musik und Filme mit Dolby Atmos und DTS:X, Fortschrittliches 8K-Heimkino und Gaming der nächsten Generation und Hochauflösendes Musikstreaming mit Wi-Fi, Bluetooth und Apple AirPlay 2.

AVR-X1800H (ohne integrierten DAB-Tuner) UVP 799 Euro
AVR-X1800H (mit integriertem DAB-Tuner) UVP 849 Euro

https://www.denon.com/de-de/

Bild
UHD-HDR-LCD-Ultrakurzdistanz-Projektor

Eine Fernbedienung wie beim Smart TV, inklusive Mikrofon für die Sprachsteuerung

Epson EH-LS650 – Smarter Beamer für die Ultrakurzdistanz

Epson EH-LS650 im Test – mit Android TV und 2.1-Sound

Gerade bei einem Ultrakurzdistanz-Beamer bietet sich eine leistungsfähige Soundabteilung an, das spart im Zweifel eine externe Soundbar. Epson hat den EH-LS650 entsprechend ausgestattet, und ihn obendrein mit Android TV streamingfähig gemacht. Was der Ultrakurzdistanz-Beamer mit seiner hellen und langlebigen Laser-Lichtquelle noch so alles kann, haben wir für Sie herausgefunden.

Mit seinen 46 Zentimetern Breite ist der EH-LS650 gar nicht einmal so breit, das sollte aber niemanden darüber hinwegtäuschen, dass er in der Lage ist nicht nur ein großes, sondern auch ein richtig helles Bild über die besonders kurze Distanz zu projizieren. Der Beamer ist sowohl in Weiß als auch in Schwarz verfügbar, so passt er gut in jedes Wohnzimmerkino. Mit knapp 40 Zentimetern Tiefe sollte er zudem bequem auf jedes Sideboard passen, zumal er sowohl fürs Bild als auch für den adäquaten Ton gleich alles mitbringt, und deshalb in vielen Fällen auf weiteres Equipment verzichten kann.

Vollintegriert: Android TV Version 11

Das kann man tatsächlich, sofern man sich aufs reine Streaming konzentrieren, denn dank integrierter Android-TV-Installation ist der EH-LS 650 nicht nur netzwerk- und streamingfähig, er bringt außerdem eine komfortable Benutzeroberfläche mit. Die wichtigsten Dienste sind bereits integriert, weitere können problemlos aus dem Play Store nachgeladen werden. Die Installation geht ebenso zügig vonstatten, wie bei einem vergleichbaren Smart TV, tatsächlich sogar schneller, da der Epson ja über kein Fernsehempfangsteil verfügt und damit keinen Sendersuchlauf notwendig macht. Für externe Quellen stehen daher zwei HDMI-Buchsen bereit, von denen eine mit eARC kompatibel ist, sowie zwei USB-Schnittstellen für andere externe Quellen. Der Rest kommt per WLAN übers Netzwerk beziehungsweise aus dem Internet. Epson ist es zudem recht gut gelungen, das Menü für die reinen Beamer-Einstellungen fast nahtlos zu integrieren, sodass diese Einstellungen stets nur wenige Klicks entfernt sind.

Ton vom Audio-Spezialisten

Für den guten Ton hat Epson sich beim EH-LS650 Unterstützung bei den Audio-Spezialisten von Yamaha geholt. Dass bei dieser Kooperation mehr herausgekommen ist, als ein Logo auf dem Gehäuse, hört man sofort. Spätestens beim Blick ins Ton-Menü wird dann allerdings die ganze Tragweite klar. Yamaha hat neben den Lautsprechern und deren Ansteuerung auch sein Knowhow aus dem DSP (digitales Sound-Prozessing) beigesteuert. So verfügt der EH-LS650 nicht nur über einige Surroundmodi, er kann zudem auf einige Soundmodi zurückgreifen, die den Klang in einem Theater, Stadion, Studio oder schlicht den TV-Sound nachbilden. Darüber hinaus lassen sich Stimmen für die Dialogverständlichkeit optimieren, und das in drei Stufen. Es gibt eine Bassanhebung und sogar eine stufenlose Anpassung der Audio-Latenz, für eine lippensynchrone Übereinstimmung zwischen Bild und Ton.

Hinter dem Frontgitter verbirgt sich ein komplettes 2.1-Audiosystem vom Sound-Spezialisten Yamaha

Wer gänzlich auf die interne Audiolösung verzichten möchte, kann wiederum wählen zwischen der Ausgabe über die optische Buchse oder die HDMI-Schnittstelle. Letztere ist eARC kompatibel, und bietet die Möglichkeit, beispielsweise eine angeschlossene Soundbar mit Hilfe der Beamer-Fernbedienung zu steuern. Bei derart vielen Möglichkeiten ist es kaum verwunderlich, dass der EH-LS650 sich auch als Bluetooth-Lautsprecher nutzen lässt, das gibt besonders dem Klang von Smartphone und Co. einen ordentlichen Qualitätssprung.

Aufstellung und Bildqualität

Wie die meisten Kollegen aus der Ultrakurzdistanz-Reihe, gibt es auch beim EH-LS650 weder einen optischen Zoom, noch einen Lensshift. Unter einer Klappe an der Seite erreicht man den Fokussteller. Die Bildgröße lässt sich nur über die Distanz zur Leinwand und den digitalen Zoom variieren, da letzterer stets Auflösung kostet, sollte man die Größe der Leinwand direkt passend zum Beamer auswählen. Er schafft eine Bilddiagonale von gut zwei Metern, bei einem Abstand von etwa 50 Zentimetern zwischen Optik und Leinwand. Die Füße hinten sind drehbar, und lassen sich so in der Höhe verstellen, womit sich unter Umständen eine aufwändige Trapezkorrektur erübrigt. Auch diese gibt es natürlich, beim Epson sogar gleich in doppelter Ausführung: Entweder nutzt man die Vier-Punkte-Korrektur im Installationsmenü, oder man nutzt das Smartphone und die dazugehörige App. Beide Wege führen schließlich ans Ziel, auch wenn das Prozedere etwas aufwändiger ist,

Den Epson EH-LS650 gibt es außer im schwarzen Gewand auch in weißem Gehäuse, der schwarze heißt LS650B und der weiße LS650W

Eine der beiden HDMI-Schnittstellen ist eARC kompatibel, eine dort angeschlossene Soundbar kann über die Beamer-Fernbedienung gesteuert werden

als mit einem Normaldistanz-Beamer. Aber schließlich muss man das Ganze nur einmal machen, und eine akkurate Ausrichtung zahlt sich schnell aus.

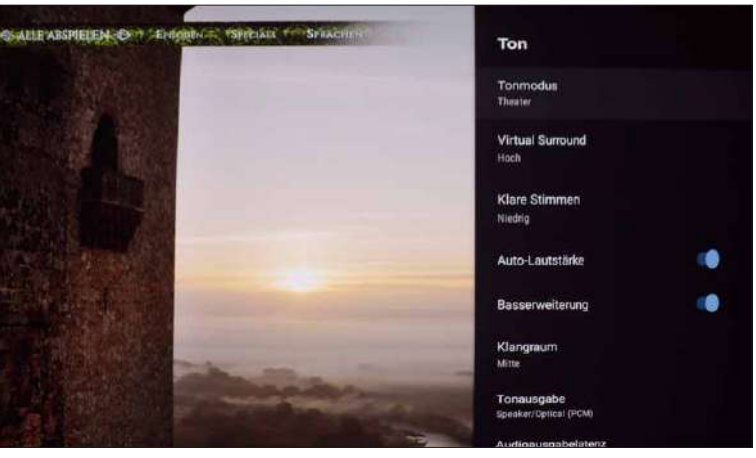
Nach der Installation geht es dann ans Bild, schließlich wollen wir gerade im Wohnzimmerkino nach Möglichkeit ein helles, kontrastreiches Bild mit natürlichen Farben sehen. Beim Einschalten stellen wir fest, dass der Beamer zwar im Farbmodus „Lebendig" ausgeliefert wurde, jedoch mit reduzierter Laser-Helligkeit arbeitet. Trotzdem können wir eine Lichtausbeute von 2700 Lumen messen, wenngleich das Bild jetzt auch noch einen sichtbaren Blaustich hat. Normalerweise stellen wir den Beamer für die zweite Messung in den Eco-Modus, was sich hier allerdings erübrigt. Also konzentrieren wir uns auf die Bildmodi „Kino" und „Natürlich". Letzterer führt dann zum gewünschten Ergebnis, mit einer Farbtemperatur nahe der geforderten 6500 Kelvin sowie einer Abdeckung des HDTV-Normfarbraumes zu 100 Prozent. Ein Blick auf das Messdiagramm bescheinigt dem Beamer in dieser Einstellung obendrein eine rekordverdächtig geringe Farbabweichung.

Das wünschen wir uns natürlich auch für Filme, die der Epson in HDR wiedergeben soll. Dafür stellen wir unseren Bildgenerator um, belassen beim EH-LS650 den Bildmodus „Natürlich" und schauen uns das Ergebnis an: Die Farbtemperatur liegt nach wie vor fast linear bei der 6300 Kelvin-Marke. Der nun erforderliche erweiterte Farbraum wird zwar nicht komplett, dafür aber mit nur geringen Abweichungen abgedeckt. Diese liegen wieder erfreulich niedrig, sodass wir auch hier eine besonders natürlich Farbdarstellung erwarten dürfen. Im HDR-Betrieb lässt sich auch zwischen dynamischem Tone Mapping und einer 16-stufigen HDR-Einstellung auswählen. Da die Laser-Lichtquelle deutlich schneller und damit flexibler auf Kontraständerungen reagieren kann, wählen wir das dynamische Tone Mapping und wurden weder bei den Testsequenzen noch beim Anschauen der „Game of Thones"-Disk enttäuscht. Selbst die Leistungen der 20-Watt starken Tonabteilung kann gut mit dem großen Bild mithalten, mehr als bei jedem Fernseher allemal. Bleibt am Schluss nur noch zu erwähnen, dass der Epson dank seines kurzen Input Lags auch für gelegentliche Spielchen geeignet ist, auch hier wieder mit passendem Ton.

Fazit

Wenn TV-Ersatz, dann sollte es der Epson EH-LS650 sein, Streaming-Dienste sind Dank Smart TV bereits integriert, ebenso wie eine Soundbar. Er brilliert mit besonders hellem Bild bei gleichzeitig hohen Kontrasten und natürlicher Farbwiedergabe.

Thomas Johannsen

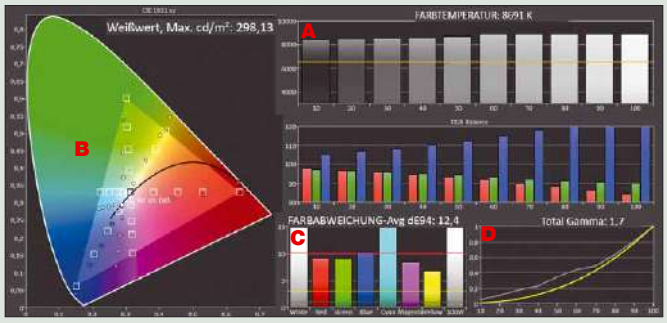


Die Audio-Abteilung des EH-LS650 bietet enorme Möglichkeiten zur Klanganpassung, mehr als so manche Soundbar

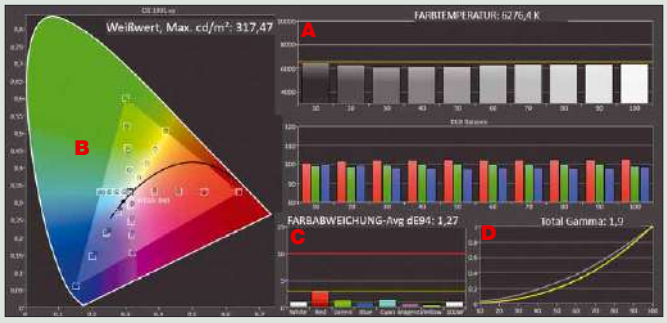
Smart TV à la Android 11.0 – der Homescreen ist schon gut gefüllt, weitere Apps stehen zum Download bereit

Technik: Farbdarstellung

Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software



Der EH-LS650 steht ab Werk im hellen Bildmodus „Lebendig“, was insbesondere bei der Farbtemperatur mit einem durchgängigen Wert von weit über 8000 Kelvin bemerkbar macht, und mit einem sichtbaren Blaustich im Bild. Die Laser-Helligkeit steht ab Werk bei etwa 75-80%, das reicht aber selbst im hellen Wohnzimmer vollkommen aus **A**. Der HDTV Normfarbraum BT.709 wird deutlich über abgedeckt, außerdem tendieren Magenta und Cyan stark in Richtung Blau **B**. Wie erwartet liegen die Farbabweichungen mit einem DeltaE von über 12 entsprechend hoch **C**. In der Gammakurve hat sich ein Knick eingeschlichen, im Schnitt haben wir mit 1,7 einen zu niedrigen Wert **D**.



Aus Erfahrung wissen wir, dass Beamer von Epson im Bildmodus „Natürlich“ tatsächlich eine besonders natürliche Farbwiedergabe erreichen. Die Einstellung für die Farbtemperatur steht nun auch auf 7 statt auf 12 wie in der Werkseinstellung. Die Farbtemperatur pendelt sich nun linear bei 6300 Kelvin ein, also nur geringfügig unterhalb der geforderten 6500 Kelvin **A**. Der HDTV Normfarbraum BT.709 wird fast punktgenau abgedeckt **B**. Die Farbabweichungen fallen dann mit einem DeltaE von knapp 1,3 auch sehr gering aus **C**. Der Knick in der Gammakurve ist weg, sie könnte etwas weiter durchgebogen sein, liegt aber jetzt im Schnitt immerhin bei 1,9, der Rest lässt sich über das Menü korrigieren **D**.

Wir belassen den Bildmodus auf der Position „Natürlich“ und geben dem EH-LS650 HDR Signal auf die HDMI-Buchse. Die Farbtemperatur hat sich kaum geändert und liegt nach wie vor fast linear bei der 6300 Kelvin-Marke **A**. Der erweiterte Farbraum wird zwar nicht komplett, dafür aber mit nur geringen Abweichungen abgedeckt **B**. Diese liegen, bezogen auf den erweiterten Farbraum, mit einem DeltaE von 3,8 erfreulich niedrig **C**. Die Gammakurve steigt ausreichend steil an, und bildet einen Durchschnittswert von 1,49, was eine sehr gute HDR-Performance zur Folge hat **D**.

Epson EH-LS650

Preis	**um 2.400 Euro**
Vertrieb	Epson, Düsseldorf
Telefon	0211 54229-0
Internet	www.epson.de
• Messwerte	
Lumen (Lt. Hersteller)	3.600
Lumen (gemessen im Eco-Modus)	2770
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	0.5 / 2770
ANSI-Kontrast	471:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	5540:1
Ausleuchtung (in %)	92
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	< 30 dB
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	0.52 / 1.24
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	0,25 – 0,62:1 / 2.5 (digital)
Gamma	1,9 / 1,49 HDR
Abmessungen B x H x T (in cm)	46.7 / 15.3 / 40
Gewicht (in kg)	7.4
Stromverbrauch	
Standby / Betrieb	< 0,3 W /195 W / 165 W (Eco)
Lampenart / Lampenleistung (in Watt)	Laserdiode
Preis Ersatzlampe	nicht erforderlich
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard / Eco / Kosten pro Std (in Cent)	20.000
Kosten pro Std (in Cent)	0
• Ausstattung	
Projektionsprinzip	3 x 0,61“ LCD mit C2 Fine
Native Auflösung	1920 x 1080
3D-Verfahren	–
Anschlüsse	
HDMI	2 x (1 x eARC)
Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / – / –
UHD	•
Motorischer Zoom / Fokus	– / •
Rückpro / Deckenpro	– / •
Trapezausgleich	Point- & Arc-Korrektur
Lens-Shift (manuell/motorisch)	– / –
Formatumschaltung	–
Fernbedienung / beleuchtet	• / –
Signalkompatiblität	Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, 1080p, EDTV 480p, 576p
Besonderheiten	AndroidTV, integrierter 20 W 2.1-Yamaha-Sound

• Bild	**60 %**	**1,4**	
Kontrast	10 %	1,7	
Farbwiedergabe	10 %	1,3	
Schärfe	10 %	1,4	
Geometrie	10 %	1,3	
Rauschen	10 %	1,2	
Bildruhe	10 %	1,2	
• Praxis	**15 %**	**1,2**	
Zoomfaktor	5 %	1,3	
Lüftergeräusch	5 %	1,2	
Betriebskosten	5 %	1,0	
• Bedienung	**15 %**	**1,1**	
Gerät	5 %	1,2	
Fernbedienung	5 %	1,2	
Menüs	5 %	1,0	
• Ausstattung	**5 %**	**1,0**	
• Verarbeitung	**5 %**	**1,2**	

Bewertung:

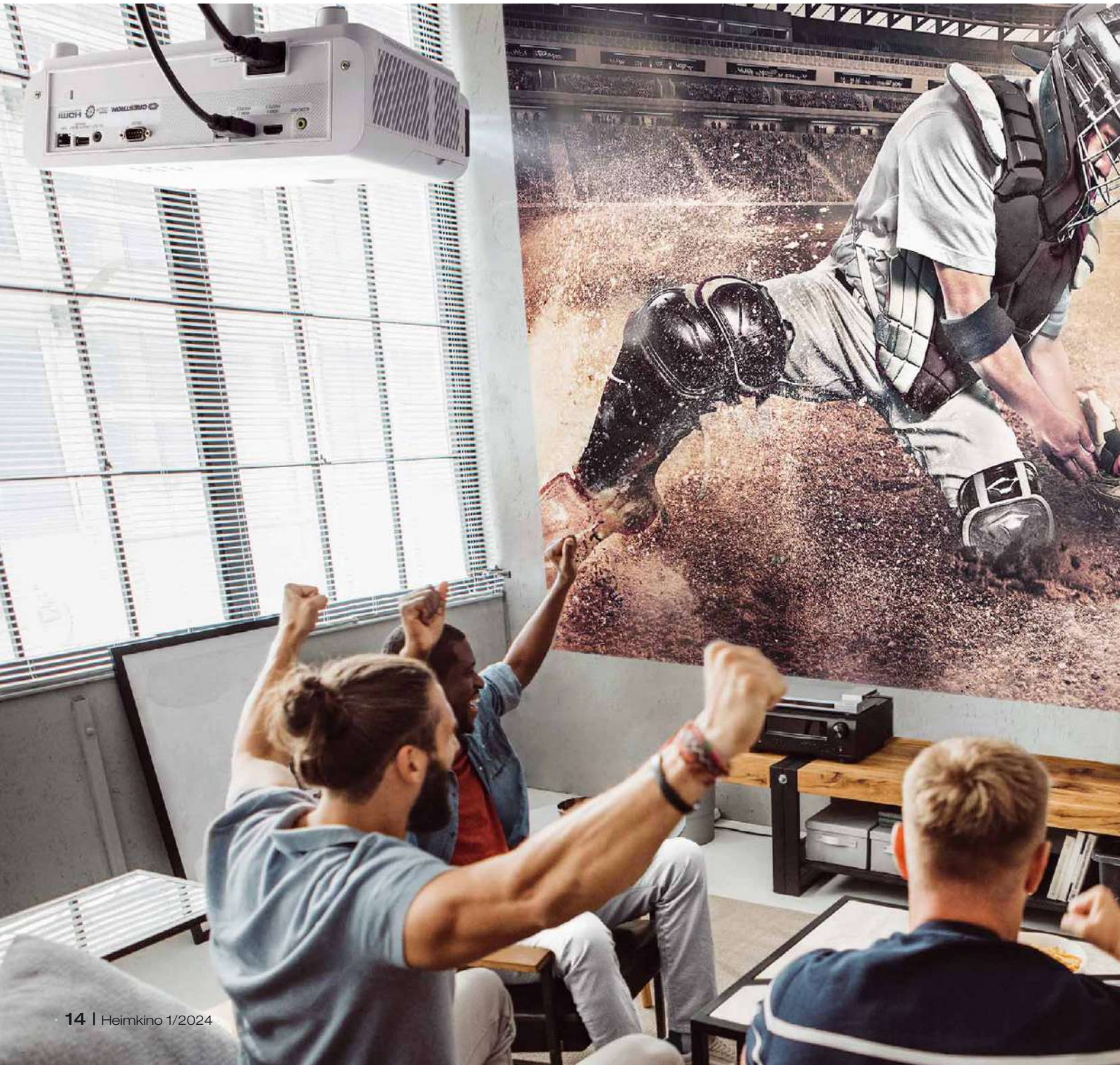
- ✚ sehr helles Bild
- ✚ hohe Farbtreue

Spitzenklasse 1,3
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: sehr gut

Viewsonic PX749-4K – Beamer mit Gaming-Talent

Spielernatur

Besonders im hellen Wohnzimmer haben es Beamer meistens schwer, gegen das Streulicht von großen Fensterflächen oder der normalen Beleuchtung anzuleuchten. Deshalb liefert der PX749-4K von Viewsonic eine besonders hohe Lichtausbeute. Außerdem ist er für die Xbox von Microsoft optimiert, einer der HDMI-Eingänge ist sogar extra für die Konsole vorgemerkt. Wir konnten uns allerdings von mehr als nur den Gaming-Qualitäten des Beamers überzeugen.



Die Der HDMI Port 2 ist ausdrücklich für die Spiele-Konsole reserviert, rechts daneben ist die USB-C-Buchse für den Nintendo Switch

Die Fernbedienung ist klar strukturiert, mit den wichtigsten Shortcuts und auf Tastendruck beleuchtet

Der PX749-4K ist viel kleiner, als wir bei den Angaben der Lichtausbeute vermuten. Dir kompakten Abmessungen haben allerdings gravierende Vorteile gegenüber manchen Boliden; der Viewsonic kann schnell mal den Einsatzort wechseln, dank der umfangreichen Trapezkorrektur und des weiten Zoom-Bereichs lässt er sich fast überall schnell aufstellen und auf die Projektionsfläche ausrichten.

Das ist nicht nur für´s Public Viewing hilfreich, sondern hat auch in der spontanen Zocker-Runde gewisse Vorteile. Denn Viewsonic weist ausdrücklich auf die Gaming-Qualitäten des PX749-4K hin. Neben der spezialisierten HDMI-Schnittstelle steht auch eine USB-C-Buchse bereit, für direktes Streaming vom Nintendo Switch, ein passendes USB-C-Kabel gehört zum Lieferumfang. Der Viewsonic verfügt über eine besonders schnelle Bildverarbeitung sowie einen sehr geringen Input Lag, sodass man beim Gaming nicht den Kürzeren zieht, einmal abgesehen von der eigenen Reaktionsfähigkeit

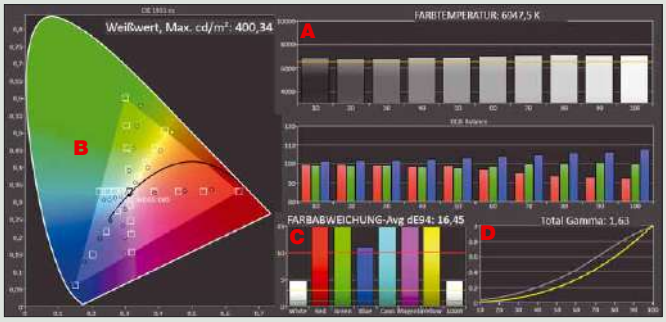
Optimale Bedingungen für die Xbox

Nun lässt sich die Signalverzögerung nur schwer messtechnisch überprüfen. Ganz davon abgesehen, dass es unterschiedliche Methoden gibt, diese überhaupt zu erfassen, sodass man je nach Messverfahren zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangt. Da hilft also nur noch eine gewisse Erfahrung mit Spielen auf der Xbox oder anderen Konsolen. Also flugs

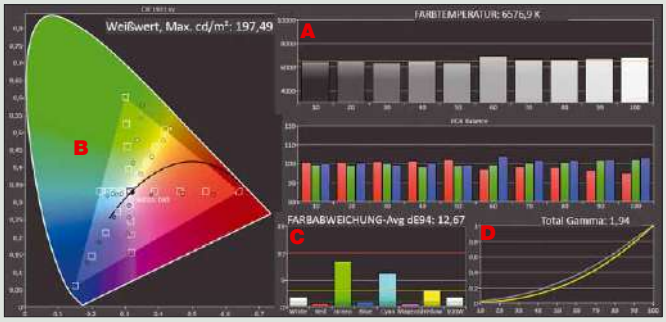
Sämtliche Bedienelemente am Gerät selbst sind frei von oben zugänglich

Technik: Farbdarstellung

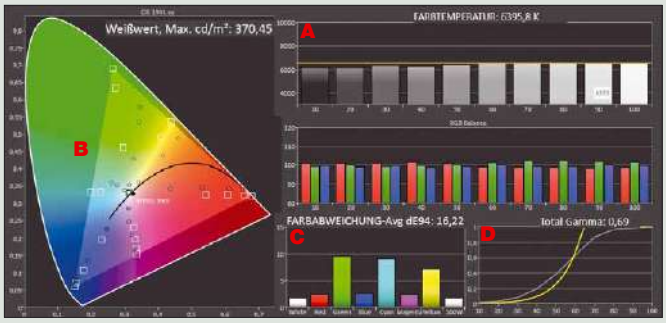
Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman ®-Software



Der PX749-4K wird im Bildmodus Standard ausgeliefert, die Farbtemperatur steht auf 7500 Kelvin und die Lampe leuchtet mit voller Helligkeit. Die Farbtemperatur liegt bei 6900 Kelvin, schon jetzt homogen über den gesamten Helligkeitsbereich. Eine perfekte Einstellung für den Betrieb im hellen Wohnzimmer **A**. Außer der üblichen Tendenz von grün, in Richtung Gelb, liegt der Farbraum innerhalb des Normdreiecks für den HDTV-Farbraum **B**. Die Farbabweichungen liegen recht hoch, der Weißwert liegt jedoch nah am Soll **C**. Die Gammakurve bildet eher eine Gerade, mit einem Schnitt von 1,63 **D**.



Der Viewsonic verfügt über einen Bildmodus „Film“, im ersten Schritt wurde dieser aktiviert, gleichzeitig die Lampe in den Eco-Betrieb gestellt, der Wert für „Brillant Color“ sinkt automatisch von 10 auf 7. Die Farbtemperatur sinkt auf die gewünschten 6500 Kelvin **A**. Der Normfarbraum wird noch etwas akkurater abgebildet, und wie unser Calman Messsystem zeigt, hat sich auch der Weißwert in Richtung Soll bewegt **B**. Die Farbabweichungen sind etwas zurückgegangen, bei der grafischen Darstellung haben wir nunmehr die Abweichungen durch unterschiedliche Helligkeitswerte vernachlässigt **C**. Der Gammawert ist auf 1,94 angestiegen, die Gammakurve hat jetzt eine deutliche Kurvenform **D**.



Zum Schluss stellen wir den Bildgenerator auf HDR-Ausgabe, der Bildmodus „Film“ bleibt eingestellt, die Lampe stellen wir in den hellen Normal-Betrieb. Jetzt liegt die Farbtemperatur bei knapp bei 6400 Kelvin, in den oberen Helligkeitsstufen sogar bei exakt bei den gewünschten 6500 Kelvin **A**. Der Abdeckung reicht über den HDTV-Normfarbraum hinaus, weswegen wir den erweiterten Farbraum zugrunde gelegt haben **B**. Die Farbabweichungen sind nach wie vor recht hoch, was allerdings auch hier den Helligkeitsunterschieden geschuldet ist **C**. Die Gammakurve soll nunmehr der steileren PQ-Kurve folgen, was sie auch sehr gut macht **D**.

ViewSonic PX749-4K

Preis	**um 1.300 Euro**
Vertrieb	Viewsonic, Dorsten
Telefon	02362 97 490 20
Internet	www.viewsonic.com/de
• *Messwerte*	
Lumen (Lt. Hersteller)	4000
Lumen (gemessen im Eco-Modus)	1180
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	1.4 / 1180
ANSI-Kontrast	326:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	843:1
Ausleuchtung (in %)	95
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	< 30 dB (Eco-Mode)
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	2.26 / 2.49
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	1.13 – 1.47:1 / 1.3
Gamma	1,94, 0,69 (HDR)
Abmessungen B x H x T (in cm)	31.2 / 10.8 / 22.2
Gewicht (in kg)	3,0
Stromverbrauch	
Standby / Betrieb	< 0,3 W / 300 W, 220 W (Eco)
Lampenart / Lampenleistung (in Watt)	UHP 240 W
Preis Ersatzlampe	265 Euro
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard / Eco	4000 / 20.000 (Super Eco)
Kosten pro Std (in Cent)	6
• *Ausstattung*	
Projektionsprinzip	DLP 0.47“
Native Auflösung	2048 x 1200 (3840 x 2160 mit XPR-Technologie)
3D-Verfahren	–
Anschlüsse	
HDMI	2
Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / • / •
UHD	•
Motorischer Zoom / Fokus	– /–
Rückpro / Deckenpro	• / •
Trapezausgleich	hor. vert. je + / -40°
Lens-Shift (manuell/motorisch)	– / –
Formatumschaltung	4:3-Schaltung, diverse Zoom-Modi
Fernbedienung / beleuchtet	• / •
Signalkompatiblität	Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, 1080p, 4K UHD, EDTV 480p, 576p
Besonderheiten	4.2 ms Eingangs-Latenz, USB-C-Schnittstelle und -Kabel

• *Bild*	***60 %***	***1,3***	
Kontrast	10 %	1,5	
Farbwiedergabe	10 %	1,3	
Schärfe	10 %	1,3	
Geometrie	10 %	1,1	
Rauschen	10 %	1,1	
Bildruhe	10 %	1,2	
• *Praxis*	***15 %***	***1,2***	
Zoomfaktor	5 %	1,3	
Lüftergeräusch	5 %	1,1	
Betriebskosten	5 %	1,3	
• *Bedienung*	***15 %***	***1,3***	
Gerät	5 %	1,1	
Fernbedienung	5 %	1,4	
Menüs	5 %	1,4	
• *Ausstattung*	***5 %***	***1,1***	
• *Verarbeitung*	***5 %***	***1,2***	

Bewertung:

- ⊞ sehr helles Bild
- ⊞ geringer Input Lag

Spitzenklasse 1,3
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: gut – sehr gut

dem Kollegen mit dem entsprechenden Knowhow und dem passenden Equipment den Viewsonic ans Herz, respektive auf den Schreibtisch gestellt.
Glücklicherweise haben wir das nach den üblichen Messungen im Testraum gemacht, denn besagter Kollege war derart von der Performance des PX749-4K angetan, dass wir weder ihn noch den Beamer bis kurz vor Redaktionsschluss zu Gesicht bekamen. Auch dann gab es nur ein kurzes Statement seinerseits, nämlich: Daumen hoch!
Nach diversen Durchgängen einschlägiger Autorennen, Fußball-Ligen aber auch Action- und Kampf-Games war es nicht nur die besonders schnelle Signalverarbeitung, mit welcher der PX749-4K überzeugen konnte, sondern auch die hervorragende HDR-Performance, die jeden Gegner sichtbar machte, und sei er in einer noch so dunklen Ecke verborgen. Am meisten beeindruckt allerdings die schiere Größe des Bildes, gepaart mit dem entsprechenden Sounderlebnis ist das Gaming über den Viewsonic PX749-4K wohl kaum zu toppen.

Setup und Bildqualität

Allerdings weiß der Viewsonic auch außerhalb der Gaming-Zone mit seiner Bildqualität zu überzeugen. Zwar ist er ab Werk eher auf eine besonders helle Projektion getrimmt, liefert jedoch auch so schon eine recht ordentliche Farbwiedergabe. Die verbessert sich nach einigen kleinen Einstellungen, insbesondere in Bezug auf die Farbtemperatur: Wir stellen den Bildmodus von „Standard“ auf „Film“, womit direkt die Einstellung der Farbtemperatur auf 6500 Kelvin einher geht. Außerdem senken wir die Lampenhelligkeit, indem wir diese vom Normal- in den Eco-Betrieb umstellen. Die Farbtemperatur folgt den Einstellungen umgehend, wie unser Messgerät sogleich zeigt. Der HDTV-Normfarbraum wird mit geringfügigen Abweichungen sehr gut abgedeckt, lediglich die gemessenen Farbabweichungen liegen bei einem DeltaE von über 12, was normalerweise zu hoch ist. Allerdings hat unser Messsystem dabei die Helligkeitsunterschiede mit einbezogen, sichtbar sind diese Unterschiede allerdings kaum.
Auch die HDR-Fähigkeiten soll der Viewsonic unter Beweis stellen, schließlich gibt es neben Filmen mittlerweile auch Spiele, die im Hochkontrast-Format auf den Bildschirm, oder wie hier auf die Leinwand gebracht werden sollen. Sobald HDR-Signal an der HDMI-Buchse ansteht, stellt sich der Beamer automatisch darauf ein; der Gammawert folgt nun der erforderlichen steileren PQ-Kurve, und das macht er sehr gut. Darüber hinaus wird die Farbraumabdeckung erweitert, wobei der PX749-4K allerdings schnell an seine Grenzen stößt. Andere Beamer erreichen einen größeren Farbumfang durch den Einsatz von Filtern, die in den Lichtweg geschwenkt werden. Allerdings kosten diese wiederum Helligkeit, was im dunklen Heimkino jedoch kein großes Problem darstellt. Im hellen Wohnzimmer, dem mutmaßlichen Haupteinsatzgebiet des Viewsonic, ist das dagegen fatal, da der Beamer hier gegen viel unkalkulierbares Streulicht anleuchten muss. Viewsonic hat beim 749-4K dagegen einen guten Kompromiss gefunden; er deckt zwar den erweiterten Farbraum nur unzulänglich ab, vermeidet aber dennoch größere Farbabweichungen, und bleibt dabei schön hell.

Der Viewsonic PX749-4K wartet mit hoher Lichtausbeute und schneller Signalverarbeitung auf

Fazit

Gerade für´s Wohnzimmer-Kino und erst recht für gelegentliche Spielchen ist der Viewsonic PX749-4K dank seiner enormen Lichtausbeute bestens gerüstet. Er hat genug Helligkeitsreserven, um selbst UHD-Filme und –Spiele knackig auf die Leinwand zu bringen, ohne allzu viele Abstriche seitens der Farbtreue zu machen. Drüber hinaus setzt die Signalverarbeitung in puncto Spiele Maßstäbe.

Thomas Johannsen

Eine Zukunft
ohne Öko-Angst.

Nachhaltigkeit beginnt zuhause. Geben Sie Ihr Bestes, und wir geben unseres.

Die neuen Grundig Smart-TVs mit Eco-Button: beste Entertainment-Qualität, die Sie per Knopfdruck auf Energiesparmodus schalten können. Vorbildliche Nachhaltigkeit ohne Kompromisse. Viele Bauteile, Komponenten, die Bedienungsanleitung und Verpackung sind aus umweltschonendem Recycling-Material. So machen wir gemeinsam Ihren Fernsehabend zu einem kleinen Beitrag für eine bessere Zukunft.

GRUNDIG
Alles beginnt zuhause

www.grundig.de

UHD-HDR-DLP-LED/Laser-Projektor XGIMI Horizon Ultra im Test

XGimi Horizon Ultra – Beamer mit Dolby Vision

Projektoren, besser bekannt als Beamer, sind in den letzten Jahren zu einer ernstzunehmenden Alternative zum TV-Gerät geworden. Auch der XGimi Horizon Ultra kann mit Smart-TV-Eigenschaften, einer sehr guten Ton-Abteilung und sogar Dolby-Vision-Kompatibilität deutliche Akzente setzen. Dass seine äußere Erscheinung dabei besonders wohnzimmerfreundlich ausfällt ist da fast schon Nebensache.

Tatsächlich sieht man dem Horizon Ultra von außen überhaupt nicht an, welch technische Finessen in dem schönen Gehäuse stecken. Da wäre erstmal die Abdeckung erwähnenswert, die sich beim Einschalten des Beamers leise nach unten bewegt und so erstmal die Optik freigibt. Dass diese auch nicht gerade von der Stange ist, merkt man erst, wenn man den Zoom entdeckt, der hier per Motorsteuerung und damit besonders komfortabel über die Fernbedienung realisiert wurde. Bis 1,25-fach funktioniert er dabei optisch, alles was darüber hinausgeht wird digital berechnet. Dank der pfiffigen Anzeige ist man stets im Bilde, ob der verlustfreie optische Zoom ausreicht, oder ob man sich schon im digitalen Bereich bewegt, der ja bekanntermaßen immer zulasten der Auflösung geht. Diese ist nach gängiger Praxis in FullHD, wobei 4K-Material interpoliert und entsprechend aufbereitet an die Leinwand gebracht wird.

Smart TV

Als Smart-TV-System ist Android TV in der Version 11.0 bereits fest installiert, der XGimi verhält sich dann auch schon bei der Erstinstallation wie ein Fernseher. Diese erfolgt wahlweise über die Fern-

Nach dem Einschalten wird das Schutz-Cover heruntergefahren und die Objektiveinheit sichtbar

Der Horizon Ultra im Standby-Betrieb, mit einem Schutz-Cover vor dem Objektiv

bedienung oder per Smartphone, wobei die Einrichtung mit der Fernbedienung über das Menü nach unseren Erfahrungen stets die einfachere Lösung ist, da nicht erst eine Verbindung zwischen Smartphone und Beamer hergestellt werden muss. Eine winzige Hürde stellt allenfalls die WLAN-Verbindung dar, weil die Eingabe des Passwortes mit dem Smartphone etwas komfortabler ist, als per Fernbedienung auf der Bildschirm-Tastatur. Ist man allerdings einmal im Netz, steht sogleich die ganze Palette der bekannten Streaming-Dienste zur Verfügung. Viele kann man bereits bei der Erstinstallation einrichten. Die Eingangswahl für externe Quellen, wie UHD-Player oder Spiele-Konsole ist stets nur einen Klick entfernt. Vorher soll der XGimi allerdings perfekt auf die Leinwand ausgerichtet werden.

Vollautomatische Anpassung

Dank der intelligenten Leinwandanpassung – vom Hersteller ISA 3.0 genannt – macht der Horizon Ultra allerdings auch hier fast jeden Schritt vollautomatisch: Sensoren messen die Entfernung zur Leinwand und stellen das Bild im Handumdrehen scharf, gleichzeitig wird die Trapezkorrektur vorgenommen, ebenfalls vollautomatisch. Zur Kontrolle erscheint währenddessen ein spezielles Testbild. Mit Hilfe des Motor-Zooms muss man dann nur noch die Bildgröße an die Leinwand anpassen – fertig. Wird der XGimi für den gemeinsamen Film- oder Fußball-Abend mit zu Freunden genommen, braucht man sich um eine passende Leinwand keine Sorgen machen; er projiziert auch auf jede andere geeignete Fläche. Der Clou; der XGimi kann die Farben sogar an eine nicht ganz weiße Projektionsfläche anpassen. Wenn also nur eine beige oder hellgrün gestrichene Wand zur Verfügung steht, erkennt das der Beamer automatisch und passt die Farben so an, dass es keinen Farbstich gibt.

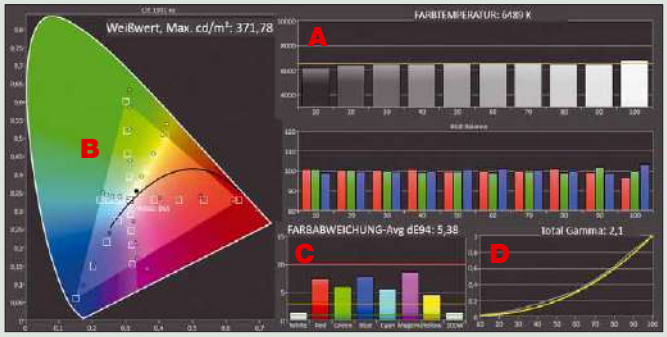
Ton inklusive

Für die Tonabteilung des Horizon Ultra zeichnen die Spezialisten von Harman/Kardon verantwortlich. Ausgestattet ist der würfelförmige Beamer mit zwei Breitband-Lautsprechern, die jeweils von einem integrierten 12-Watt-Verstärker angesteuert werden. Dank DTS-Unterstützung gibt der XGimi dabei sogar eine akzeptable, wenn auch virtuelle 3D-Surround-Sound-Vorstellung. Darüber hinaus erlaubt die Anschlussvielfalt auch den Einsatz einer externen Sound-Lösung, wie etwa einer Soundbar oder eines AV-Receivers. Eine der beiden HDMI-Buchsen ist eARC-kompatibel, sodass sich beispielsweise eine angeschlossene Soundbar mit Hilfe der Fernbedienung des XGimi steuern lässt.

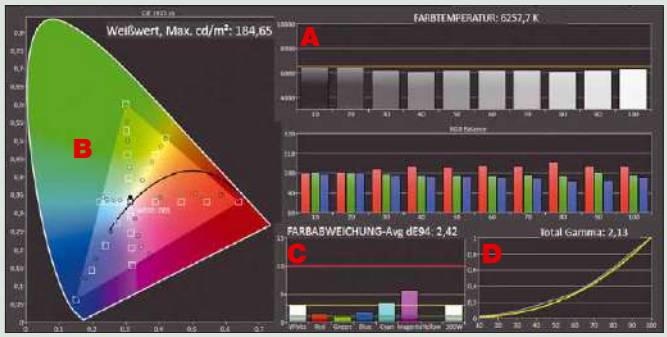
Setup und Bildqualität Kommen wir aber zurück zum Bild, denn das ist ja schließlich auch die Kernkompetenz des XGimi Horizon Ultra. Um ein möglichst helles Bild zu erzeugen, welches dazu noch mit natürlichen Farben brilliert, haben sich die Entwickler bei XGimi etwas ganz Besonderes ausgedacht: Zum Einsatz kommen gleich zwei unterschiedliche Lichtquellen, nämlich LED und Laser. Während die LED für ihre hohe Farbtreue bekannt ist, nutzt man den Laser dazu, die Lichtausbeute soweit wie möglich auszureizen. Und das braucht man in erster Linie, um den Anforderungen für normalen HDR-Produktionen gerecht zu werden. Nun war das den Entwicklern nicht genug; sie liebäugelten sicher auch mit der Aussicht, einen bezahlbaren Beamer mit der begehrten Dolby-Vision-Lizenz hinzubekommen. Anders als bei HDR-Produktionen, wo die Kontrastwerte für ganze Film-Sequenzen von vornherein festliegen, müssen sich Bildgeber für Dolby-Vision-Produktionen im Zweifel für jedes einzelne Bild auf neue Kontrastwerte einstellen können. Und genau das ist beim Horizon Ultra ziemlich gut gelungen.

Technik: Farbdarstellung

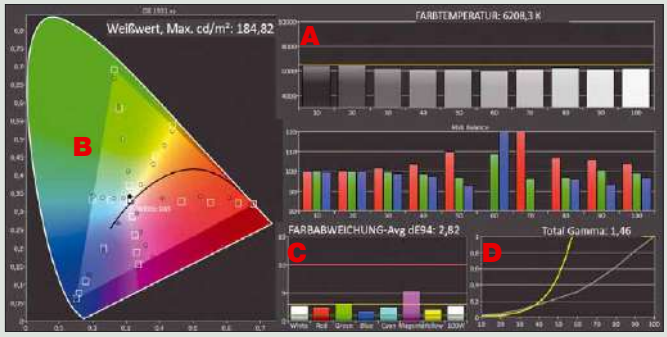
Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software



Einschalten und loslegen – diese Devise geh beim XGimi Horizon Ultra seitens der Bild-Einstellungen voll auf: Der Bildmodus „Film“ ist voreingestellt, zusammen mit dem Farbmodus „Kino“ gibt es eine natürliche Farbreproduktion. Die Leuchtmittel stehen auf maximaler Helligkeit. Die Farbtemperatur liegt mit knapp 6500 Kelvin schon absolut im Soll **A**. Der BT.709 Normfarbraum wird deutlich über abgedeckt, die Einstellung steht auf „automatisch“ **B**. Die Farbabweichungen gehen mit einem DeltaE von 5,4 absolut in Ordnung **C**. Die Gammakurve, für die es keine separate Einstellmöglichkeit gibt, liegt mit 2.1 ebenfalls fast im Soll **D**.



In Ermangelung eines extra Eco-Modus, stellen wir die Leuchtmittel auf halbe Kraft und aktivieren den BT.709 Normfarbraum für HDTV. Die Farbtemperatur sinkt etwas und liegt nun bei 6250 Kelvin **A**. Der HDTV-Normfarbraum BT709 wird nun zu 100 Prozent abgedeckt **B**. Die Farbabweichungen kann man mit einem DeltaE von 2,4 getrost vernachlässigen **C**. Beim Gammawert sorgt mit 2,13 und einer deutlich ausgeprägten Kurvenform für eine sehr gute Durchzeichnung **D**.



Mit den gleichen Einstellungen von Bild- und Farbmodus werden dem XGimi dann HDR-Inhalte serviert. Lediglich den Farbraum haben wir auf den erweiterten DCI P3 Farbraum umgestellt. Die Farbtemperatur bleibt bei etwa 6200 Kelvin, fast linear über sämtliche Helligkeitswert hinweg **A**. Bei der Messung des erweiterten DCI-P3-Farbraumes können wir dem Horizon Ultra eine Abdeckung von fast 100 Prozent attestieren **B**. Darauf bezogen liegen die Farbabweichungen immer noch bei einem DeltaE von 1 unter 3, und sind damit kaum wahrzunehmen **C**. Einziges Problem stellt die Gammakurve dar, die sich nur minimal der geforderten PQ-Kurve annähert **D**.

XGIMI Horizon Ultra

Preis	**um 1.900 Euro**
Vertrieb	XGimi
Telefon	0800 1819363
Internet	https://de.xgimi.com/
• *Messwerte*	
Abmessungen (B x H x T in mm)	224 x 265 x 17
Gewicht (in kg)	5,2
Lumen (Lt. Hersteller)	2300
Lumen (gemessen im Eco-Modus)	802
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	1.2/802
ANSI-Kontrast	270:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	668:1
Ausleuchtung (in %)	98
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	< 30dB
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	2,4 / 3
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	1,2 – 1,5:1 / 1.25
Gamma	2,13
Stromverbrauch Standby / Betrieb	< 0,3 W/203 W (Std.) / 171 W (Eco)
Lampenart / Lampenleistung (in Watt)	Dual Light (LED + Laser)
Preis Ersatzlampe	nicht erforderlich
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard / Eco	25.000
Kosten pro Std (in Cent)	0
Anschlüsse	
HDMI	2 x (1 x eARC)
Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / – / –
• *Ausstattung*	
Projektionsprinzip	DLP 0,47“
Native Auflösung	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)
3D-Verfahren	Frame-Packing (Full HD 3D), Side-by-Side, Top-and-Bottom Frame Sequential (3D Ready)
Full HD	•
Motorischer Zoom / Fokus	• / –
Rückpro / Deckenpro	• / •
Trapezausgleich	Vertikal ± 40 Grad; Horizontal ± 40 Grad, automatisch
Lens-Shift (manuell/motorisch)	– / –
Fernbedienung / beleuchtet	• / –
Signalkompatiblität	Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, 1080p, 4K UHD, EDTV 480p, 576p Mediaplayer Formate
Besonderheiten	kompatibel mit Dolby Vision, WLAN und Bluetooth integriert

• *Bild*	***60 %***	***1,2***	
Kontrast	10 %	1,3	
Farbwiedergabe	10 %	1,1	
Schärfe	10 %	1,2	
Geometrie	10 %	1,2	
Rauschen	10 %	1,1	
Bildruhe	10 %	1,1	
• *Praxis*	***15 %***	***1,1***	
Zoomfaktor	5 %	1,2	
Lüftergeräusch	5 %	1,1	
Betriebskosten	5 %	1,0	
• *Bedienung*	***15 %***	***1,2***	
Gerät	5 %	1,2	
Fernbedienung	5 %	1,1	
Menüs	5 %	1,2	
• *Ausstattung*	***5 %***	***1,0***	
• *Verarbeitung*	***5 %***	***1,0***	

Bewertung:

+ hervorragende Farbtreue
+ kompatibel mit Dolby Vision

Spitzenklasse 1,2
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: sehr gut

Gut gelungen ist allerdings auch die Werksabstimmung, denn der XGimi liefert bereits direkt nach dem Auspacken eine perfekte Farbwiedergabe. Angefangen mit einer heimkinotauglichen Farbtemperatur, die exakt bei den geforderten 6500 Kelvin liegt. Der Farbraum steht auf Automatik und überdeckt damit sogar den HDTV-Normfarbraum. Die Helligkeit steht ab Werk in der höchsten Stufe 10, sinkt aber automatisch, sobald wir den Umgebungslicht-Sensor einschalten. Auch hier folgt der Horizon Ultra gängigen Vorlagen aus der TV-Welt und stellt sich auf das geringe Umgebungslicht in unserem perfekt dunklen Testraum ein. Das Resultat ist ein kontrastreiches Bild mit sehr gutem Schwarzwert. Da wir für unsre Messung standardmäßig den Eco-Modus verwenden, lassen wir den XGimi bei Helligkeitsstufe 5 stehen und wählen gleichzeitig den gewünschten Farbraum aus; BT.709 für normales HDTV-Signal beziehungsweise DCI P3 für die HDR-Wiedergabe mit erweitertem Farbraum. Unser Messsystem bestätigt dabei, was wir schon vermuten, nämlich dass die Bildverarbeitung in jedem der beiden Fälle die Zügel fest in Händen hält. Beide Farbräume werden exakt abgedeckt; der BT.709 zu 100 Prozent und der erweiterte DCI P3 zu fast 100 Prozent. Kleines Manko am Rande; die Gamma-Korrektur arbeitet im HDR-Betrieb nicht so gut wie sie sollte, es fehlt der erforderliche markante Anstieg bei den mittleren bis hellen Werten. Dennoch reicht die Performance aus, um den Mindestanforderungen an die Projektion von Dolby-Vision-Inhalten gerecht zu werden. Videos im HDTV-Format werden sogar nach Lehrbuch wiedergegeben, mit natürlichen Farben, tollen Kontrasten und bei Bedarf hell und brillant.

Neben den beiden HDMI-Schnittstelen stehen noch zwei USB-Buchsen als Eingang zur Verfügung, ganz rechts ist übrigens die Einschalttaste als einziges Bedienelement am Gerät untergebracht

Fazit XGimi hat mit dem Horizon Ultra das Potential der Projektions-Technik weiter nach oben verschoben, ohne dabei den Preis aus den Augen zu verlieren. Der Horizon Ultra hat trotz der Heimkino-Ambitionen wenig an seinen flexiblen Einsatzmöglichkeiten eingebüßt, ganz im Gegenteil, er stellt sich im Handumdrehen auf eine neue Situation ein und liefert selbst unter ungünstigen Bedingungen ein unvergessliches Bild- und Ton-Erlebnis.

Thomas Johannsen

Metz

VERLÄSSLICHKEIT SEIT 85 JAHREN.

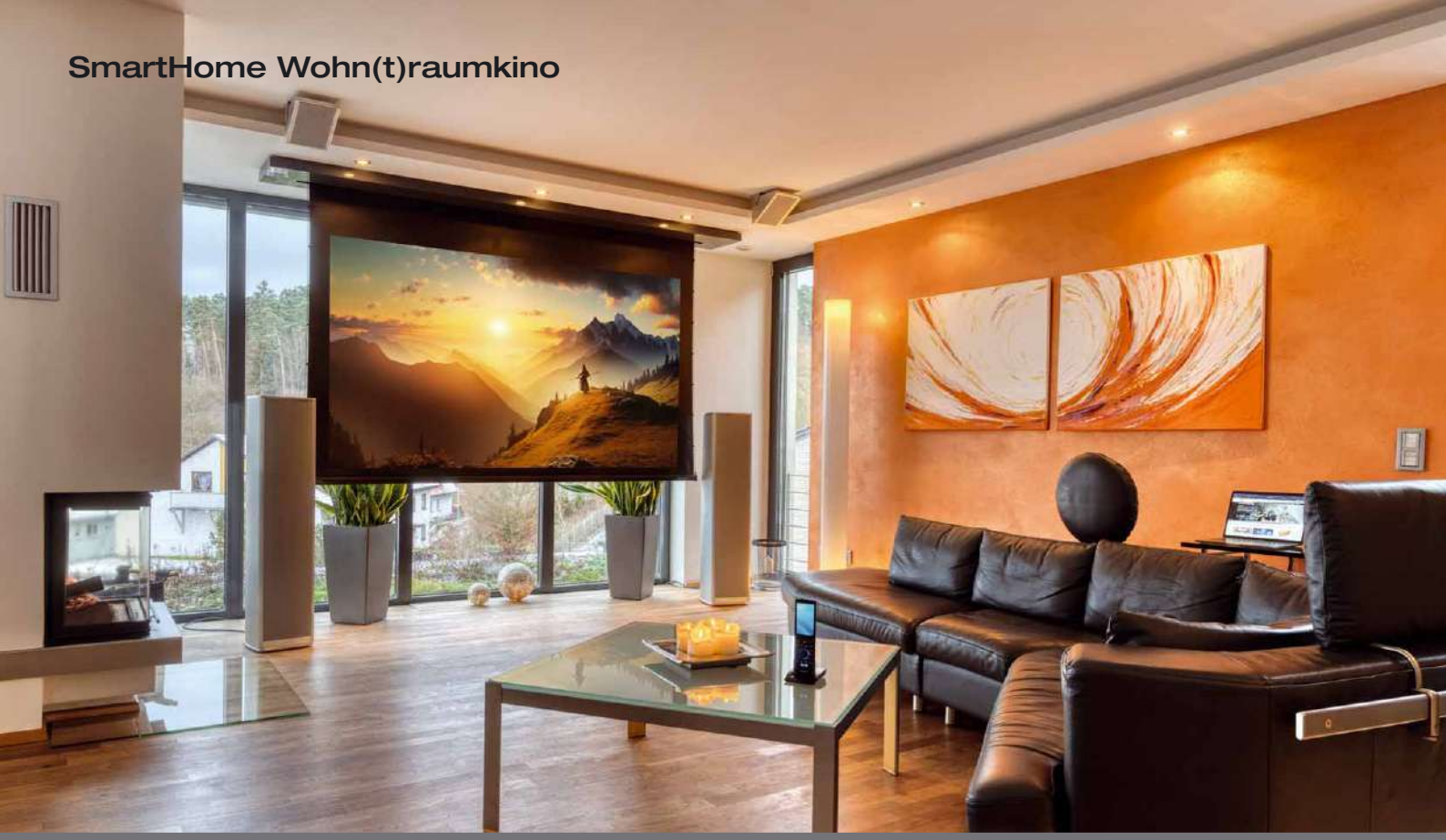
Wir feiern Jubiläum: Mit der Metz 85-Monate-Garantie auf das limitierte Sondermodell CUBUS *edition*.

85* Monate Garantie

85 JAHRE Metz

*Gemäß Metz CUBUS edition Garantiebestimmungen. Panelschäden sind von der Garantieverlängerung ausgenommen. Für das Panel beträgt die Garantiezeit 24 Monate. Die Garantiebestimmungen finden Sie unter www.metz-ce.de/fernseher/cubus-edition/garantiebestimmungen

metz-ce.de



Das HiFi Forum
Wohnraumkino mit AURO 3D Ton und Tageslichtprojektion

Mit dem Projekt «Wohn(t)raumkino» zeigt das HiFi Forum Baiersdorf im Wohnraum seines Musterhauses SMART HOME, wieviel hochkarätiger Klang und Ton in einem Wohnraum – selbst bei Tageslicht und höchsten Bedien- und Designansprüchen – möglich sind.

Innovativste Lösungen in den Bereichen Ton (Auro 3D Soundsystem), Bild (Tageslichtprojektion), Steuerung (integrierte Haus- und Mediensteuerung) und Wohnraumintegration (integrierte Raum- und Möbelplanung) ermöglichen eine bisher für kaum möglich gehaltene Gesamtqualität.

AURO 3D Audiosystem

Das Audiosystem im Wohnraum des HiFiForum Musterhauses SMART HOME ist eine AURO 3D-Installation mit Lautsprechern der schweizerischen Edelmanufaktur Piega und Elektronik vom dänischen Mehrkanal-Spezialisten Lyngdorf.

Als Hauptlautsprecher spielen zwei Lautsprecher Piega Coax 811. Dieser Lautsprecher verfügt über vier Tieftöner, was das Fehlen eines Subwoofers bei Musikwiedergabe komplett überspielt und eine weitere möglicherweise störende Komponente im Hörraum erübrigt. Piega Coax 811 verfügt zudem über die Fähigkeit, z.B. Stimmen punktgenau zwischen den Lautsprechern abzubilden; hierdurch kann in dem SetUp

Das HIFI FORUM SMARTHOME Showhouse kann nach telefonischer Terminvereinbarung gerne besucht, gehört und gesehen werden.

HiFi Forum
Breslauer Str. 29
91083 Baiersdorf bei Nürnberg
Telefon +49 9133 60629-0
www.hififorum.de

guten Gewissens auf den sonst notwendigen Center-Lautsprecher verzichtet werden. Letzten Endes kommt dies natürlich auch dem grandiosen Ausblick vom Wohnraum aus auf das «Walberla», dem Berg der Franken, zugute.

AURO 3D als Tonsystem mit vier Piega AP 1.2 Deckenlautsprechern findet in diesem Referenz-Setup aus zwei Gründen Anwendung: Zum Einen werden bei AURO 3D die Height-Lautsprecher außen im Raum – etwa am oder im Fries – angeordnet. So lassen sich Lautsprecher viel besser und weniger störend im Raum integrieren. Zum Anderen hält man im HiFi Forum das AURO 3D Sound-Processing für klanglich schlicht überlegen – vor allem wenn es um Musikwiedergabe und deren punktgenaue und reale Abbildung angeht. Zudem rechnet AURO 3D z.B. Stereo-Signale in außergewöhlich hochwertiger Weise zu einer 3D Wiedergabe hoch.

Tageslicht Großbildprojektion

Für das imposante tageslichttaugliche Großbilderlebnis zeichnet die kongeniale Kombination einer Phantom HALR Hochkontrast-Leinwand von Stewart und dem Hochleistungs-Projektor Nero 4S des italienischen Herstellers SIM2 verantwortlich. Die spezielle Beschichtung der Stewart Leinwand sorgt dafür, dass störendes Streulicht nicht zum Zuseher gelangt, sondern seitlich wegreflektiert wird. Gleichzeitig verfügt der SIM2 Nero 4S über rund 5000 Ansi-Lumen (!) Lichtleistung. In dem traumhaft schönen Kristallglas-Gehäuse macht er zudem auch noch eine im wahrsten Worte «glänzende» Figur im Wohnraum. Damit stellt er derzeit wohl die perfekte Lösung für eine Tageslicht-Projektion im Wohnraum dar. Die Motorleinwand ist in der Abhangdecke versteckt und tagsüber unsichtbar.

Haus- und Mediensteuerung

Die Steuerung der gesamten Technik obliegt der Hard- und Software des amerikanischen Steuerungs-Spezialisten Control4. Dabei greift Control4 sowohl auf die EIB/KNX-gesteuerte Haustechnik, wie Licht und Jalousien, als auch der Medientechnik-Komponenten wie den Beamer, die Motorleinwand und die Lyngdorf Mehrkanal-Elektronik zu. Neben einer W-LAN Fernbedienung erfolgt die Steuerung und Visualisierung derselben auf dem Smartphone oder dem Tablet.

Raumintegration

Die perfekte Integration der Elektronik-Komponenten erfolgte in ein Medien-Möbelsystem von Finite Elemente. Die Trockenbau-Lösungen im Raum wie das Fries und die rückwärtige Aufbauwand wurden vom HiFi Forum-Partner Andre Biermann mit seiner Firma Objektausbau Biermann in genialer Weise erledigt.

Die Farbgestaltung in Goldorange und die beinahe metaphysisch anmutenden Ölbilder in passender Farbe zum Raumstyle kreierte die HiFi Forum-Partnerin und Farbkünstlerin Andrea Zimmermann.

Highlight
HEIMKINO
1/24

Edler Mini-LED-TV plus Soundbar von Sony

Starkes Team

Der X95L ist Sonys Topmodell unter den LED-Fernsehern. Wir testen die kleinste Variante XR-65X95L mit 65 Zoll Diagonale im Zusammenspiel mit der Soundbar HT-A3000.

Erlauben Sie mir zunächst einen kurzen Abstecher in Sonys Nomenklatur. Die 65 in der Typenbezeichnung des TVs steht für die Diagonale in Zoll. Das X weist darauf hin, dass es sich um ein Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung handelt, ein A an dieser Stelle würde auf einen OLED-TV hinweisen. Die 95 weist auf die Topserie oberhalb von X80, 85 und 90 hin. Das L schließlich steht für das aktuelle Modelljahr 2023, ein K markiert Vorjahresmodelle der Generation 2022. Der XR-65X95L ist somit das aktuelle Spitzenmodell unter den LED-Fernsehern von Sony in 65 Zoll. Dies erklärt auch den für einen LED-TV beachtlichen Preis von 2.300 Euro. Außer in 65 Zoll ist der X95L auch

Die Standfüße sind hinten angewinkelt

TV und Soundbar arbeiten bestens zusammen

in 75 Zoll (3.130 Euro) und 85 Zoll (4.200 Euro) erhältlich.
Bei der günstigen HT-A3000 hingegen handelt es sich um das Einstiegsmodell unter Sonys Soundbars, unterhalb von HT-A5000 und HT-A7000.

Mini-LED-TV

Beim X95L kommt ein Mini-LED-Panel zum Einsatz. Sprich besonders viele, besonders kleine LED sorgen hier vollflächig verteilt für die Leuchtkraft des Fernsehers. Neben gleichmäßiger Ausleuchtung und hoher Helligkeit ermöglichen diese insbesondere lokales Dimmen in hunderten einzelnen Zonen.

Zudem ist das Display mit sogenannten Quantum Dots dotiert. Winzige Nanokristalle verstärken durch ihre optischen Eigenschaften bestimmte Lichtfrequenzen und sorgen so für ein brillantes Farbenspiel.

Google TV

Beim Smart-TV-System setzt Sony wie gehabt auf Google TV. Damit ist auf Software-Seite alles gegeben, was man so braucht und will. Zur Bedienung liegen dem Fernseher gleich zwei Fernbedienungen bei. Eine eher klassische mit Ziffernblock und eine schmalere, abgespeckte mit deutlich reduzierter Tastenanzahl. Letztere besitzt eine edle Metalloberfläche, eingebautes Mikrofon für die Spracheingabe und sogar eine automatische Tastenbeleuchtung. Letztere ist beim abendlichen Filmgenuss im abgedunkelten Heimkino äußerst hilfreich! Die Bedienung ist insgesamt schnell und leicht bewerkstelligt. Streaming-Inhalte und Quellenwahl sind in Google TV ohnehin komfortabel zugänglich, und auch tiefere Einstellungen sind in den Menüs schnell zu finden und vorzunehmen.

Fast so flach wie ein OLED

Bild und Ton

Lassen Sie es mich kurz machen: Die Bildqualität des Sony XR-65X95L ist herausragend gut. Kontrast, Tiefenwirkung und Plastizität kommen nahezu an sehr gute OLED-Fernseher heran. Bei der Farbdynamik rangiert er dank satter Helligkeitsreserven ganz weit vorne. Lobenswert sind zudem der weite Betrachtungswinkel sowie die effektive Anti-Reflektionsbeschichtung.

Beachtlich sind auch die Audio-Fähigkeiten das Fernsehers. Die Hochtöner sitzen rechts und links im Rahmen und bringen diesen zum Schwingen. Intelligentes Prozessing sorgt dafür, dass der jeweilige Sound immer von dort zu kommen scheint, wo er in der entsprechenden Filmszene entsteht. Gesteigert werden kann das klangliche Vergnügen freilich noch mit einem externen Soundsystem. Greift man

Die Standfüße können in drei Positionen angebracht werden: Zentral, ganz außen oder außen erhöht, um Platz für die Soundbar zu machen

auf eine Soundbar aus dem Hause Sony zurück, kann der Fernseher dabei sogar als perfekt platzierter Center-Speaker dienen, was uns direkt zur HT-A3000 führt.

3.1-Soundbar

Die Sony-HT-A3000 arbeitet nach dem 3.1-Prinzip. In ihrer Front sitzen fünf fast rechteckige Lautsprecher-Chassis. Die beiden äußeren übernehmen die Main-Kanäle rechts und links, der mittlere den Centerkanal, die beiden dazwischen dienen als integrierter Subwoofer. Zwei seitliche Schallöffnungen sorgen zudem für verbesserte Räumlichkeit. Optional kann das System noch mit kabellosen Lautsprechern erweitert werden, um so echten 360°-Sound zu erzeugen.

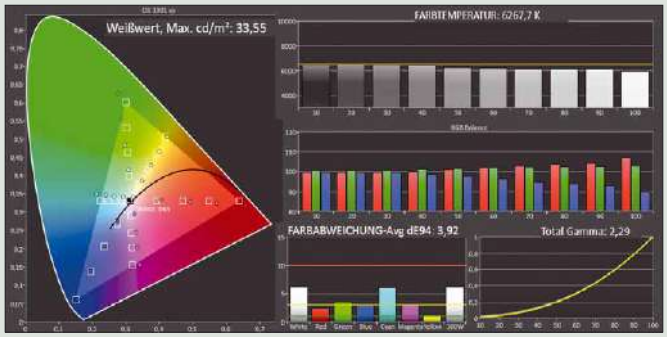
Bereits im akustischen Alleingang weiß die HT-A3000 angesichts des Preises überzeugendes zu leisten. Auch ohne externen Subwoofer liefert sie einen vollen Klang und kann durchaus auch gehobene Lautstärken meistern. Obwohl es sich „nur“ um eine 3.1-Soundbar handelt, bietet sie dank DSP bereits merkliche Surround- und Dolby-Atmos-Effekte, wenn auch nicht so ausgeprägt wie bei den größeren Modellen HT-A5000 und HT-A7000.

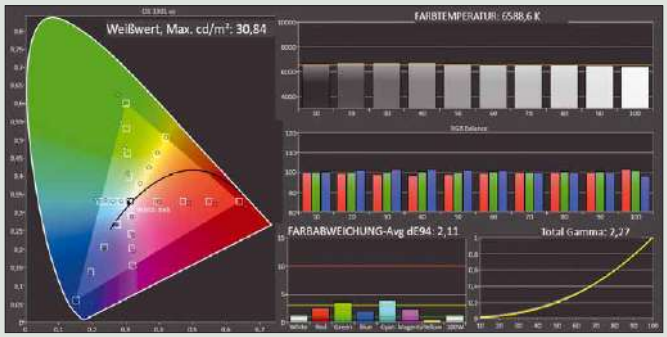
In unserem Setup nutzen wir freilich die Center-Sync-Funktion und verbinden Soundbar und TV mit dem beiliegenden Klinkenkabel. Der Fernsehr übernimmt nun den Center-Kanal und das akustische Erlebnis wird deutlich immersiver, da der Sound direkt aus dem Bild zu kommen scheint und nicht irgendwo darunter zu orten ist. Zudem sind nun mehr Lautsprecher und Endstufen am Werk, was den Dynamikreserven ebenfalls zugute kommt.

Soundbar Sony HT-A3000

Technik: Farbdarstellung

Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman ® -Software





Die gnadenlose Messtechnik entlarvt beim Sony XR-65X95L in den Werkseinstellungen einen etwas zu großen Drang zu Rot und Grün (1. Diagramm). Zudem neigt er dazu, diese Farben leicht zu überziehen. Mit bloßem Auge hingegen – und darauf kommt es schließlich an – wirkt dies nicht störend oder unnatürlich. Manuelle Korrekturen (2. Diagramm) bringen die Farbtemperatur bei unserem Testmuster auf den Idealbereich um 6.500 Kelvin: Rot -5, Grün -4, Rot bias +5, Blau bias -2

Fazit

Der Mini-LED-TV Sony XR-65X95L ist mit toller Bildqualität, voller Ausstattung, gutem Klang und übrigens vorbildlichen Gaming-Fähigkeiten einer der besten LED-Fernseher, die wir bis dato getestet haben. Die Soundbar HT-A3000 wertet ihn zum günstigen Preis klanglich noch einmal deutlich auf, insbesondere wenn man den Fernseher als Centerspeaker einbindet.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Sony HT-A3000

Preis	**um 440 Euro**
Vertrieb	Sony, Berlin
Telefon	069 95086319
Internet	www.sony.de
• ***Messwerte***	
Abmessungen (B x H x T in mm)	950 x 64 x 128
Farbe	schwarz
Funktionsprinzip	3.1
Anschlüsse	HDMI (eARC), optischer Digitaleingang, Bluetooth, WiFi, USB
Besonderheiten	Acoustic Center Sync

• ***Klang***	***50 %***	***1,1***
• ***Praxis***	***50 %***	***1+***

Bewertung:

- Guter Klang
- TV als Centerspeaker
- Optionale Rearlautsprecher

Mittelklasse 1,0
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: sehr gut

Sony XR-65X95L

Preis	**2.300 Euro**
Vertrieb	Sony, Berlin
Telefon	069 95086319
Internet	www.sony.de
• ***Messwerte***	
Maße mit Fuß (B x H x T, in mm)	1443 x 846 x 341
Gewicht in kg	33,7
Schwarzwert (cd/m²)	0,003
Kontrast	80.000:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6264
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	90 / 0
EU-Energielabel	F
• ***Ausstattung***	
Bilddiagonale in Zoll / cm / Auflösung	65 / 164 / 3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	2 / 2 / 2
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / – / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	–
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / •
Smart-TV-System	Google TV
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / •
Sonstiges	Acoustic Center Sync

• ***Bild***	***40 %***	***1,0***
Ausleuchtung	4 %	1,0
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,1
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,1
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,0
Gesamteindruck	8 %	0,8
Bild DVB-Tuner	5 %	1,1
• ***Ton***	***5 %***	***1,0***
• ***Ausstattung***	***30 %***	***1,0***
Hardware	15 %	1,0
Software	15 %	1,0
• ***Verarbeitung***	***5 %***	***1,1***
• ***Bedienung***	***20 %***	***1,1***
Fernbedienung	5 %	1,1
Recording	5 %	1,1
Menü Smart TV	5 %	1,1
Menü Fernsehen	5 %	1,0

Bewertung:

- Perfekt für PS 5
- Google TV
- Bravia Core

Spitzenklasse 1,0
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: sehr gut

Nubert nuPro AS-2500 im Test

Angekommen

Nubert ist ja in erster Linie Lautsprecherhersteller und hat aus dieser Perspektive seine bisherigen Soundbars entwickelt. Mit der nuPro AS-2500 ist das nun anders.

Hauseigene Chassis, erprobt und für gut befunden, nehmen in der AS-2500 ihren Platz ein

Historie Gleich nachdem ich die brandneue Nubert nuPro AS-2500 Soundbar ausgepackt und in Betrieb genommen hatte, habe ich mich gefragt, wer diese praktischen Teile eigentlich erfunden hat. Und ich bin auf ein überraschendes Ergebnis gestoßen, denn die erste Soundbar überhaupt wurde vor genau 25 Jahren von niemand geringerem als Altec-Lansing unter dem wunderbaren Namen „The Voice of the Digital Theatre“ eingeführt. Dazu muss man wissen, dass Altec bis heute vor allem für ihre Profi- und Kinolautsprecher bekannt ist und ihr berühmtestes Modell „The Voice of the Theatre“ hieß. Die Idee für eine Soundbar war entwaffnend einfach und logisch. Bis dahin war im klassischen Heimkino das ausufernde Team von Front-, Center und Surroundlautsprechern samt Subwoofer Standard. Dieses Arsenal an Schallwandlern ist inzwischen in dezidierte Heimkinoräume abgewandert, im Wohnzimmer wollte man eine schlichtere, übersichtlichere und weniger raumgreifende Lösung.

Ich muss es zugeben, ich liebe diese Fernbedienung: klein, dabei haptisch und funktional top

Tarnmodus. Mit der Abdeckung wirkt die AS-2500 so dezent, dass man sie fast vergisst – aber nur optisch

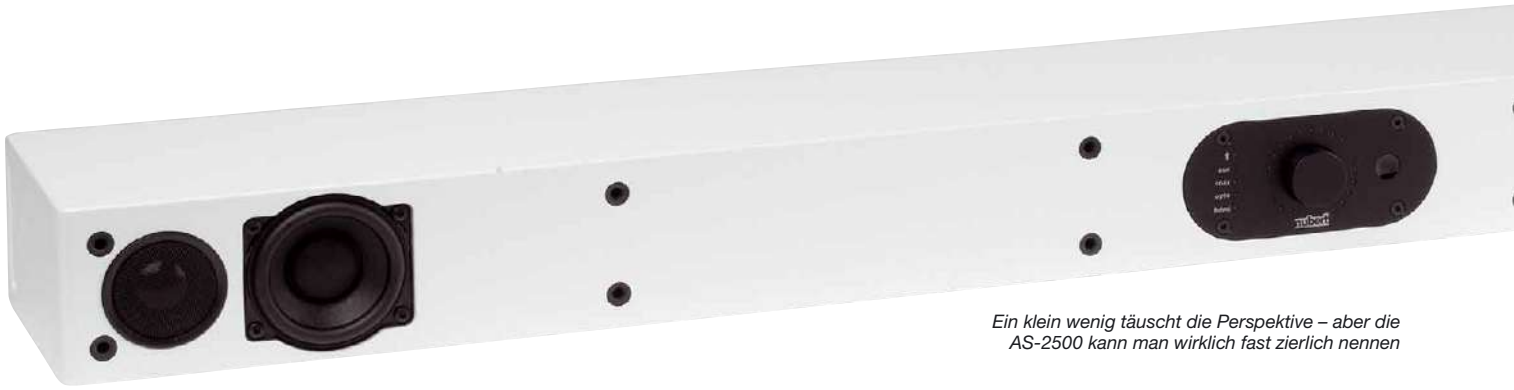
Am Puls der Zeit

Das hätten wir also geklärt: die Soundbar als solche ist also keine ganz neue Erfindung. Nubert schrieb mir zur Entwicklung der nuPro AS-2500, dass sie „durch Rückmeldungen aus unseren beiden Ladengeschäften in Gmünd und Duisburg“ erfahren haben, dass Kunden zwar vom Klang der bisherigen Modelle begeistert waren, ihnen aber eine AS-3500 „schlicht zu klobig“ war. Dazu kommt, dass „in der Tiefe ja auch das Einsteigermodell AS-225 max nicht so wirklich kompakt gebaut ist“. Damit war klar, dass es eine Soundbar mit „handelsüblichen Maßen“ brauchte, die trotzdem klanglich überzeugen musste „und auch hinsichtlich der Ausstattung keine Abstriche machen muss. Da wir uns inzwischen im Bereich Soundbar und Aktivlautsprecher durchaus ein gutes Know-how erarbeitet haben, konnte das nun umgesetzt werden.“ So hat man auch gleich die Option der Wandmontage integriert, doch der Klangriegel kann natürlich wie gewohnt auch einfach auf eine Kommode oder ein Sideboard unter dem Bildschirm gestellt werden. Nubert kennt den Markt für Soundbars dieser Art natürlich und weiß, dass da kein Unterangebot herrscht, um es einmal freundlich auszudrücken. So hat man es dank der Verwendung von Baugruppen aus anderen Modellen angepeilt und geschafft, unter 500 Euro zu bleiben.

Echte Zusammenarbeit

Nubert nimmt mit seiner Arbeitsweise aus meiner Sicht eine Sonderstellung ein. Wie bei allen Produkten aus den Aktivserien, sprich den Produktlinien, die mit aktiv angesteuerten Lautsprechersystemen arbeiten, kommt bei der Entwicklung der Soundbars ein Team um Ingenieur Markus Pedal, Produktmanager Miro Micklitz und Marketingleiter Christoph Meiler federführend zum Einsatz. Das bedeutet, dass alle relevanten Abteilungen zusammen arbeiten und die Feedbacks ihrer Kunden aus dem Nubert-Forum und persönlichen Gesprächen mit einbeziehen. Dazu Nubert Marketingmann Alexander Schäffer: „Die Entwicklungsleitung für die AS-2500 insgesamt hat Markus Pedal, die akustische Feinabstimmung macht (Lautsprecher Mastermind)

Da ist er doch: auf der Unterseite des „Riegels“ befindet sich ein fähiges Basschassis, das richtig Spaß macht



Ein klein wenig täuscht die Perspektive – aber die AS-2500 kann man wirklich fast zierlich nennen

Thomas Bien. Wir arbeiten an fast allen Projekten gemeinsam – mit dem Fokus bei Markus Pedal auf Elektronik und bei Thomas Bien auf Akustik. Bei den Wandlern treffen sich die beiden – je nach Projekt verschieden."

Ingredienzen

Der Hochtöner wurde aus anderen Modellen übernommen, der Mitteltöner ist eine Variante des Breitbänders vom nugo! ONE. Der Tieftöner auf der Unterseite ist eine Neuentwicklung speziell für dieses sehr kompakte Gehäuse. Natürlich sind alle Treiber doppelt vorhanden. Die Elektronik stammt aus anderen Geräten und ist eng verwandt mit nuPro SP-Modellen und praktisch baugleich mit dem großen Bruder AS-3500 (dem Sieger aus dem großen Stiftung Warentest-Vergleich als beste je getestete Soundbar).

Wofür braucht man eine Soundbar?

Ich übernachte öfter in Hotels und da hängt meistens ein Panasonic, ein Philips oder irgend ein No-Name-Fernseher nach dem Motto „dünner geht immer" an der Wand. Aber genau so dünn ist dann auch der Klang. Mit einer Soundbar wie der AS-2500 ist das Geschichte. Genialerweise kann sie auch als puristische Anlage fungieren oder einen Computer klanglich unterstützen. Wo rangiert die AS-2500 im Sortiment der Schwaben? Zwischen der recht kompakten, aber doch breit bauenden nuBoxx AS-425 max (kann sich die Bezeichnung jemand merken?) und der großen nuPro AS-3500, die genau das Doppelte kostet. Die neue AS-2500 ist ein Wunder an umbauter Technik: mit nur etwa 14 Zentimetern Tiefe und mehr als einem Meter Länge bringt sie doch nur 7 Kilogramm auf die Waage. Damit reiht sie sich sozusagen in den Mainstream der klassischen Soundbars ein und tut das mit der Nuberteigenen Qualität für nur 495 Euro. Wie sie das machen, habe ich oben skizziert. Dazu kommen der Direktvertrieb und natürlich die Fertigung in China.

Praxixsieger Nubert: Hier sieht man die stabilen Aufhängungen, für die sogar Schrauben und Dübel im Paket sind

Fehlendes Puzzleteil

Ich bin kein Soundbarspezialist und wusste nicht, dass Nubert mit der AS-2500 eigentlich jetzt erst so richtig in den Markt der klassischen Soundbars vordringt. Da aber in Schwäbisch Gmünd alles vom Lautsprecher ausgeht, wie man deutlich an der nuBoxx AS-425 max ablesen kann, die grob gesagt, die doppelte Portion AS-2500 darstellt - wird diese Entwicklung nachvollziehbar. Wie erwähnt kann die nuPro AS-2500 mit ihren flexibel montierbaren, stabilen Gummifüßen auf dem TV-Rack platziert werden oder platzsparend an der Wand. Ein Detail am Rande: es werden sogar Schrauben und Dübel dafür mitgeliefert. Die AS-2500 unterstützt alle gängigen Standards von Dolby über DTS bis Bluetooth aptX HD. Die Voice+ Funktion hebt gesprochene Dialoge hervor und die virtuelle Klangerweiterung sorgt für eine akustische Intensivierung der Atmosphäre / Tonspur. Obwohl die neue Soundbar für Film- und Serienliebhaber prädestiniert ist, ist sie definitiv für die Musikwiedergabe optimiert und kann sogar eine kleine HiFi-Anlage im Wohnzimmer ersetzen. Die Fernbedienung oder die Einknopfbedienung auf der Front machen das Handling wirklich kinderleicht, was man nicht über jede Soundbar sagen kann. Es stehen auch drei Speicherplätze zur Verfügung, um die Klangeinstellungen als Presets ablegen zu können. Um den Tiefton der nuPro AS-2500 erweitern zu können, lässt sich ein zusätzlicher Subwoofer anschließen – über den optional erhältlichen Funkadapter nuConnect auch kabellos.

Extras

Schaut man sich das mitgelieferte Zubehör der AS-2500 an, wird ihr Preis immer attraktiver. Neben der wunderbar in der Hand liegenden und funktional optimalen Fernbedienung und dem unvermeidlichen Netzkabel finden wir: ein Lichtleiterkabel mit TOSLINK-Steckern (1,5 m), ein 90° TOSLINK-Adapter 90°, ein USB-Kabel Typ A auf Typ C (0,1 m); ein Cinchkabel Stereo (90° gewinkelt) auf 3,5 mm Klinkenstecker (1,5 m); ein Cinchkabel Mono (90° gewinkelt) auf 3,5 mm Klinken-

stecker (0,1 m) und ein HDMI-Kabel (High Speed with Ethernet, ein Stecker 90° gewinkelt, 1,5 m). Ist das bei der Konkurrenz auch so? Ich bin mir da nicht sicher.

Und stimmt das alles?

Darauf können Sie wetten. Alle Funktionen lassen sich leicht und intuitiv steuern. Schnell ist man mit seinen Zuspielern und der AS-2500 verbunden und kann sofort loslegen. Bass ist ehrlich gesagt genügend vorhanden, aber wer mit der Magengrube misst, kann sich ruckzuck, wie erwähnt auch kabellos, mit mehr Bass versorgen lassen. Einen Aspekt will ich noch einmal aufgreifen: es können nicht nur digitale Zuspieler integriert werden, es steht auch ein analoger Eingang zur Verfügung, an den Sie ein Gerät Ihrer Wahl anschließen können und dadurch eine komplette, kleine Anlage mit Hilfe der nuPro as-2500 aufbauen können. Ich habe mir erlaubt, mein Nakamichi Tapedeck anzuschließen und ehrlich gesagt, stundenlang hochzufrieden damit Kassetten gehört. Klanglich holt das sogar einen Highender wie mich ab: ein sonoror Mittelton, gepaart mit knackigen Bässen und einem angenehmen Hochton. Zudem kann man den Klang an seinen Geschmack und den Raum ideal anpassen. Ich finde Nubert hat die Messlatte für Soundbars mit der AS-2500 zugleich unter- und auch überquert. „Unter“, weil sie mit einem Preis von 495 Euro eine derart überragende Qualität bieten, an der sich die Konkurrenz reiben muss. Und „über“ weil dieser Preis aus unserer Sicht keinerlei Qualitätseinbußen beinhaltet.

Anschlüsse satt. Wie immer bei Nubert macht auch das Anschlussfeld einfach nur Sinn und Freude

Jetzt mal ehrlich: wo gibt es dieses Angebot an mitgelieferten Kabeln bei diesem Gesamtpreis noch?

Fazit

So geht Soundbar. Die Nubert nuPro AS-2500 füllt nicht nur eine Lücke im Nubert-Programm, sie steht mit ihrem ausgewogenen Klang und ihrer perfekten Funktionalität auf dem Siegertreppchen.

Christian Bayer

Nubert nuPro AS-2500

Preis	**495 Euro**
Vertrieb	Nubert electronic, Schwäbisch Gmünd
Telefon	07171 8712-0
Internet	www.nubert.de
• ***Ausstattung***	
Konstruktionsprinzip	3-Wege aktive Soundbar
Ausführungen	Schwarz, Weiß
Abmessungen (H x B x T in mm)	73 (81 mit Füßen) × 1050 × 125 (145 mit Abdeckung)
Gewicht	7 kg
Trennfrequenzen	210 Hz und 2000 Hz
Ausgangsleistung	160 Watt
Max. Samplingrate	96kHz / 24 Bit
Frequenzgang	60Hz – 22kHz (+/-3db)
Eingänge	1 x HDMI (CED); 1 x Coax; 1 x optisch; 1 x Line (analog); 1 x Bluetooth (aptX, AAC)
Ausgänge	1 x USB Typ A; Subwoofer
Garantie	2 Jahre

• ***Klang***	***50 %***	***1,2***	
• ***Praxis***	***50 %***	***1,3***	

Bewertung:

- kompakte, praxisgerechte Bauweise
- Nuberttypisch hervorragender Klang
- vollkommen unkompliziertes Handling

Spitzenklasse 1,2
HEIMKINO
1/24
Preis/Leistung: überragend

Eindrucksvolles 5.1.4-Kino mit bester Bild- und Tonqualität

Heimkino mit audiovisueller Referenzqualität

HEIMKINO-Leser Frieder hat sich mit der Firma Cinemike prominente Hilfe geholt, um sich den Traum vom eigenen Lichtspielhaus zu erfüllen. Sein Ziel ist es, daheim die beste Bild- und Tonqualität zu erhalten. Dafür hat er alle Mehrkanalkomponenten tunen lassen.

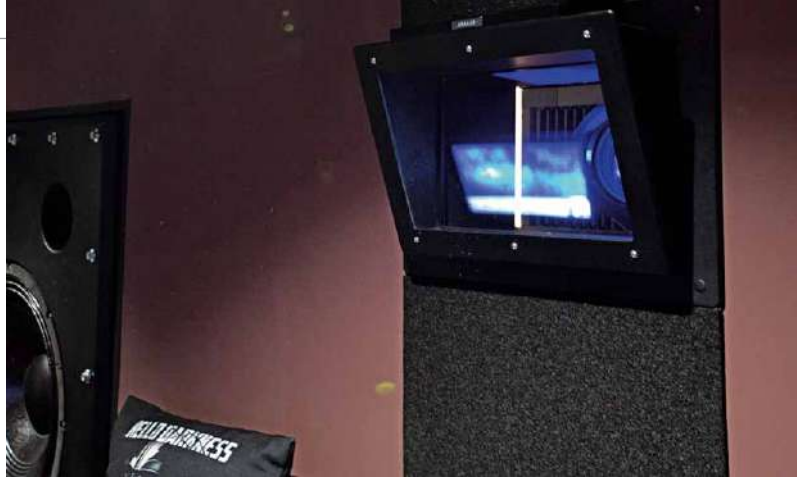
Ausstattung:

- Größe: 7,00 x 5,00 x 2,40 Meter (L x B x H)
- Projektor: Sony VPL-GTZ 380 CM
- Leinwand: Screen Research mit Stewart Studiotek 100 in 2,39:1, curved und 4,00 Meter Bildbreite
- AV-Vorstufe: Marantz 8805A CM
- Endstufen: 3 x Advance Acoustic X-A1200 CM, 1 x Marantz MM8077 CM, 2 x Crown XTi 4002 CM
- Player: Oppo 205 CM, Zappiti Signature CM, AppleTV 4k CM
- Lautsprecher: 2 x Aurum Titan 9 CM (mit separater Weiche), 1 x Aurum Base Titan 9 CM (mit separater Weiche), 4 x Aurum Vulkan 9 CM, 4 x Aurum Phase 9 CM
- Subwoofer: Cinemike T-1800, Cinemike Custom Infra-Bass-System (2 x 21“)
- Kabel: AudioQuest Dragon / William Tell / Robin Hood CM Fibre HDMI
- Sonstiges: Switch Level One GEL-1051 CM, SotM sNH-10G mit Masterclock-Eingang, Scaler Lumagen Radiance Pro 4446 CM, Niedervolt-Stromversorgung 2 x Keces P8 CM, Akustik-Module Iocavi und RTFS, D-BOX Motion, Arakas Akustik-Spiegel, Arakas Ba
- Sessel: 2 x elektrische Ledersitze

Elektrisch verstellbare Ledersessel bieten viel Sitzkomfort. Zwei Beistelltische ersetzen die Getränkehalter

Um das Leserkino des Monats zu küren, führt uns unsere Reise diesmal nach München. Mitten in der Millionenmetropole lebt Frieder, der uns heute sein Heimkino vorstellt, welches er auch beruflich für Filmabnahmen nutzt, damit seine Kunden die Werke in bestmöglicher audiovisueller Qualität erleben können. Wir sind daher besonders neugierig auf die Bild- und Tonqualität, denn ein Homecinema, dessen Audio- und Videokomponenten konsequent von der Firma Cinemike getunt sind, bekommen auch wir nicht alle Tage zu sehen.
Am späten Vormittag erreichen wir pünktlich unser Ziel, ein geschmackvoll erscheinendes Einfamilienhaus mit überaus gepflegtem Garten. Wir werden sehr herzlich empfangen, wie alte Freunde, die sich lange nicht mehr gesehen haben. Frisch gebrühter Latte Macchiato und warme Brezeln warten in der großzügig bemessenen Wohnküche bereits auf uns. Während wir uns mit den Leckereien stärken, berichtet unser Gastgeber, wie er vor Jahrzehnten seine ersten Berührungspunkte mit dem Thema Heimkino hatte: „In den frühen 90ern hatte ich mir einen Röhrenfernseher mit zusätzlichen Surround-Lautsprechern gekauft. Diese konnte man an der Rückwand aufstellen und hörte plötzlich Effekte hinter sich im Raum." Damit war der Wunsch nach besserem Ton und einem größeren Bild geboren. „Die zu dieser Zeit erhältlichen Röhrenprojektoren waren für mich damals noch unerschwinglich", fährt Frieder fort. „Aber es gab auch erste LCD-Beamer. In einem Mediamarkt hatte ich in einem integrierten Kino eine Großbildprojektion erlebt. Der Film kam von Laserdisc." Damit begann die

Die Panoramaleinwand von Screen Research ist vier Meter breit, leicht gebogen und mit dem Stewart Studiotek 100 bespannt. Sie lässt sich seitlich auf 16:9 kaschieren



Beim Sony VPL-GTZ380 handelt es sich um einen von Cinemike getunten 4K-Projektor, der im Vorführraum durch Spezialglas von Schott projiziert

jahrzehntelange Heimkino-Odyssee mit mehreren Projektoren und diversen Lautsprechern. Da unser Gastgeber aber keine Lust mehr auf Kompromisse hatte, wollte er es diesmal ordentlich machen. Als er das alte Reihenhaus verließ und in München das jetzige Einfamilienhaus baute, plante er alles um den Keller herum. Denn von Anfang an war ihm klar: Hier kommt ein Heimkino hinein mit Klimaanlage, die man nicht hört, auf kompromisslose Qualität perfektionierte Lautsprecher plus 4K-Projektor.
„Wollt ihr euch das Ergebnis mal anschauen?" fragt Frieder. Natürlich wollen wir das, schließlich ist das ja der Grund unseres Besuches.

Die Couch steht auf dem beleuchteten Podest und bietet einen freien Blick auf die vier Meter breite Curved-Screen

Ausgelagerter Projektor

Auf dem Weg zum Kino kommen wir an zahlreichen Filmen auf UHD-Blu-ray vorbei, die übersichtlich sortiert in schicken Regalen verstaut sind. Gerahmte Filmplakate säumen die Wände. Sofort steigt in uns pure Vorfreude auf das Kino auf. Rechts neben der Eingangstür befindet sich der vom Kino abgetrennte Vorführraum mit einer Länge von gut 1,50 Meter. Hier ist ein Sony VPL-GTZ380 installiert, der von Cinemike getunt wurde. „Dieser Projektor wirft sein Bild durch ein über 99 Prozent entspiegeltes Projektionsfenster von Schott ins Heimkino", sagt Frieder. „Dank des separaten Raumes bleiben das relativ laute Betriebsgeräusch und die stattliche Abwärme draußen."
„Warum hast Du Dir den Sony gekauft", fragen wir. Immerhin ist die Auswahl an Projektoren riesig.

Frontlautsprecher und Center sind mit den dazugehörigen Verstärkern und externen Frequenzweichen vor der nicht schalldurchlässigen Leinwand platziert

Das Deckensegel dient der akustischen Verbesserung. Gleichzeitig kann es mit verschiedenen Farben individuell hinterleuchtet werden

Um das riesige hinterleuchtete Deckensegel herum sind die vier Top-Lautsprecher für Dolby Atmos und DTS:X auf den Referenzplatz ausgerichtet

„Ich hatte zuvor einen JVC DLA-Z1“, antwortet Frieder, „der hat halt nur 3000 Lumen Lichtleistung. Für SDR ist das ausreichend auf meiner Vier-Meter-Leinwand, aber für HDR war ich schon drunter. Wenn man mal gesehen hat, wie Spitzlichter mit 10.000 Lumen aussehen, dann wächst da schon der Appetit nach mehr.“ Genau diese hohe Lichtausbeute erreicht der Sony VPL-GTZ380 als einziger nativer 4K-Heimkinoprojektor unter 100.000 Euro.

Heimkino mit integrierter Audiotechnik

Es ist soweit: Wir betreten die heiligen Hallen. Satte 35 m² ist der Saal groß. Mit 7 x 5 x 2,40 Meter (Länge x Breite x Höhe) ist Platz genug vorhanden, um die vier Meter breite Panoramaleinwand von Screen Research unterzubringen. Zwei bequeme Ledersessel laden zum stundenlangen Verweilen ein. Darunter sind D-BOX Motion installiert, um das immersive Filmerlebnis noch weiter zu steigern. Ergänzend zum Tiefbass werden die Attacken damit nochmals verstärkt auf den Zuschauer übertragen, in dem die Sitze entsprechend zum „Schwingen“ angeregt werden.

Hinter den Ledersitzen befindet sich ein Podest, auf dem ein blaues Sofa thront. Auch von hier haben Zuschauer einen freien Blick auf die riesige Panoramaleinwand.

Auf der linken Seite befindet sich das Doppelrack mit AV-Komponenten. Einzelne Zuspieler stehen überdies auf externen Füßen. Frieder sagt: „Ich habe viel mit Füßen experimentiert.“ Klassisch sind Spikes und sogar Tennisbälle. „Letztere finde ich nicht befriedigend. Daher seht ihr hier unterschiedliche Füße. Meine Lautsprecher klingen zum Beispiel auf Spikes am besten.“ Bei anderen Komponenten, wie der Stromversorgung, hat unser Gastgeber gar nicht daran gedacht, dass es klangliche Unterschiede geben würde. „Dann habe ich gemerkt, das tut es schon.“ Die besten Ergebnisse erzielt Frieder, wenn die Füße dort unter dem Gehäuse

Neben dem Sofa befindet sich der Side-Surroundlautsprecher. Dahinter sind der Transformator (links) und der Doppel 21-Zoller Subwoofer (rechts)

Der Transformator befindet sich in der Ecke und nimmt die Basswellen durch zwei Trichter auf. Dadurch wird der Raum akustisch vergrößert

Um die Klangperformance noch weiter zu verbessern, hat Frieder zusätzliche Füße unter den Zuspielern platziert

Im abgetrennten Vorführraum befindet sich der Sony 4K-Projektor und befeuert von dort die vier Meter breite Cinemascope-Leinwand

platziert sind, wo sich der Trafo drüber befindet. „Einfach um die Mikroschwingungen zu eliminieren“, erklärt der Cineast und lächelt ob des zufriedenstellenden Ergebnisses.
„Warum hast du die Endstufen vor die Leinwand gesetzt und nicht dahinter platziert? Hat das optische Gründe?“ fragen wir. Immerhin nehmen Lautsprecher, Endstufen und Gehäuse für die externen Frequenzweichen fast die gesamte Raumbreite ein.
„Die Leinwand befindet sich jetzt direkt an der Wand. Wenn ich die Endstufen dahinter platziert hätte, wäre die Leinwand noch mal gut einen Meter weiter nach vorne gerückt und ich hätte Raumgröße verloren“, erklärt Frieder. „Der Grund war jetzt nicht, die Endstufen zu sehen.“ Vielmehr ging es um die kurzen Wege zu den Lautsprechern. „Die Lautsprecherkabel wollte ich möglichst kurz halten“, fährt unser Gastgeber fort. „Insofern hätte ich alles hinter die Leinwand stellen müssen, aber das wollte ich nicht.“ Hintergrund: Der Klang der Lautsprecher hinter der Leinwand gefällt Frieder nicht. „Klar kann man den leichten Höhenverlust, den alle akustisch transparenten Leinwandtücher erzeugen, mit einem Equalizer ausgleichen, so dass der Messschrieb gleich aussieht. Aber die Klangbühne empfinde ich mit den Lautsprechern hinter der Leinwand deutlich kleiner.“

Modifizierte Lautsprecher

Frieder setzt in seinem Lichtspielhaus auf die Titan-9-Serie von Aurum. Allerdings hat er alle Speaker von Cinemike modifizieren lassen. „Das komplette Innenleben bis auf die Chassis sind herausgenommen worden“, sagt Frieder.

Der riesige vordere Subwoofer befindet sich zwischen dem Doppelrack und dem linken Frontlautsprecher

Wir fragen: „Warum?“
„Ich fand die Lautsprecher vorher etwas zu schrill“, erwidert Frieder. „Nur minimal, aber sie hatten immer einen leichten Hauch ins Aggressive.“ So hätte er sie nicht haben wollen. Nach dem Tuning gefällt ihm der Klang erheblich besser. Dafür wurde die Frequenzweiche nicht nur herausgenommen, sondern gegen eine neu entwickelte Weiche von Cinemike ersetzt. Diese befindet sich neben dem Lautsprecher in einem separaten Gehäuse. Der Vorteil der externen Weiche ist, dass der erzeugte Schall in den Lautsprechern die Elektronik nicht mehr beeinflussen kann. „Ebenfalls wurde die per Kippschalter wählbare drei-Dezibel-Anhebung noch aus dem Signalweg genommen, so dass die Lautsprecher viel puristischer klingen.“

Cinemike-Tuning

Alle Komponenten, die sich in der Mehrkanalkette befinden, haben den Lötkolben von Michael Krehl alias Cinemike gesehen. Dazu gehören beispielsweise: Oppo 205, Zappiti Signature, AppleTV 4K, der Videoscaler Lumagen Radiance Pro, die Vorstufe Marantz 8805A und sämtliche Endstufen von Advance Acoustic, Marantz, Crown sowie die Sub-

Der Weg zum Kinosaal ist gesäumt mit Blu-rays und Filmplakaten, welche das Herz eines jeden Cineasten höher schlagen lassen

woofer und Lautsprecher für Front, Center, Surround und Top. Sogar die Niedervolt-Stromversorgung trägt das Cinemike-Logo.
„Ich habe keine Trinnov, sondern eine Marantz-Vorstufe, die nach dem Tuning ohne Klangverbieger arbeitet“, sagt Frieder. „Davon profitieren auch die Subwoofer.“ Diese sind so im Raum platziert, dass sie physikalisch bedingte Raummoden eliminieren.

Akustische Elemente

Das Unternehmen aus der Eifel war von Baubeginn an involviert und hat auch die Akustik und Raumplanung mit übernommen.
„Neben der exakten Aufstellung der Lautsprecher und Subwoofer wurde eine Mischung aus Absorbern und Diffusoren eingefügt“, sagt Frieder. Diese befinden sich zum Teil hinter den schalldurchlässigen Wandpanelen. Rechts und links neben der Leinwand sind Bassfallen platziert.
Im hinteren Bereich hat unser Gastgeber etwas Außergewöhnliches installiert: In den Ecken stehen keine Bassfallen, sondern zwei Transformer der Firma ARAKAS. Normalerweise werden Schallwellen von der Rückwand in den Raum reflektiert. In diesem Fall laufen die Wellen zunächst durch die Trichter in die Transformer. „Diese Transformer schlucken nicht einfach nur den Bass, sondern leiten diesen durch eine Schnecke im Gehäuse, bevor sie oben und unten wieder ausgegeben werden. Dadurch wird der Raum physikalisch weiter.“ Würde man die Schnecke ausrollen, würde sich der Raum um zwei Meter verbreitern, um diese voll aufzunehmen. Clever!

Verstehen sich prächtig: Heimkinobesitzer Frieder (links) und HEIMKINO-Redakteur Michael B. Rehders

Film ab

Grau ist alle Theorie. Daher kommen wir jetzt zur Praxis, um uns einen persönlichen Eindruck all dieser akustischen Maßnahmen zu verschaffen. Wir wissen natürlich nicht, wie der Klang ohne Tuning ist, da wir einen direkten Vorher/Nachher-Vergleich nicht haben. Was wir aber festhalten können: Die Bild- und Tonqualität in diesem Lichtspielhaus gehört mit den getunten Komponenten zum Besten, was wir in all den Jahren zu hören und zu sehen bekommen haben. Bereits die Musik in Stereo klingt umwerfend. Es wird eine sehr breite Bühne aufgebaut, auf der eine exzellente Staffelung von Instrumenten auszumachen ist. Die Stimmen der Interpreten kommen punktgenau aus der Mitte und stehen präzise ortbar vor dem Schlagzeug. Frauenstimmen sind frei von unschönen Zischlauten, Männerstimmen tönen wunderbar sonor. Gleich so, als wenn wir die Interpreten live vor uns auf der Bühne erleben.
Zu Hochform läuft das Set im Mehrkanalmodus auf. Filme in Dolby Atmos erleben wir wie unter einer Kuppel. Effekte sind punktgenau im Raum abgebildet. Der Bass dröhnt nicht, sondern wird homogen reproduziert. Ganz unspektakulär, nicht reißerisch oder übertrieben druckvoll, sondern schlicht und ergreifend richtig.
Getoppt wird die herausragende Soundperformance sogar noch von der Bildqualität. Hier tun sich im Sekundentakt wahre HDR-Wow-Momente auf. Der Sony VPL-GTZ380 beleuchtet die vier Meter breite Panoramaleinwand in einer Farbenpracht, die wir in einem Heimkino so noch nicht erlebt haben. Es sind keine Störungen oder Artefakte auszumachen, die ihre Ursache im Zuspieler oder der Signalübertragung haben. Das messerscharfe Bild ist vollkommen rauschfrei. Dabei wird das im Content enthaltene Filmkorn klar definiert. Die 24-Hz-Darstellung läuft ruckelfreier als wir es auf allen preisgünstigeren Projektoren erlebt haben. Das dynamische Tone Mapping, das der Lumagen Radiance Pro erzeugt, ist herausragend. In „Sully“ sind alle Inhalte bis 10.000 Nits zu sehen, die im Quellmaterial vorhanden sind. Es überstrahlt nichts ins Weiß oder läuft im Schwarz zu. Was für ein einzigartiges Filmerlebnis!
Leider geht dieser wunderbare und informative Tag viel zu schnell zu Ende. Gerne würden wir noch länger bleiben, um uns mit unserem überaus herzlichen Gastgeber auszutauschen – und dieses großartige Kino genießen, aber nun wird es Zeit Abschied zu nehmen.

Fazit

HEIMKINO-Leser Frieder hat sich mit professioneller Unterstützung den Traum vom eigenen Lichtspielhaus auf Referenzniveau erfüllt. Mit den getunten Komponenten, der präzisen Aufstellung und den raumakustischen Maßnahmen gehört dieses Lichtspielhaus zum Besten, was wir in all den Jahren zu hören und zu sehen bekommen haben.

Michael B. Rehders (Text und Fotos)

Interview: Frieder

Du kaufst weiterhin Filme auf Blu-ray. Warum erwirbst Du die Filme nicht bei iTunes oder anderen Streaming-Anbietern?
Natürlich kann man die Filme brav bei iTunes kaufen. Aber man muss halt auch damit rechnen, dass eine Lizenz ausläuft, und damit steht der Film nicht mehr zur Verfügung. Das ist dann ärgerlich, weil man keinen Anspruch auf den Film hat, sondern nur die Nutzung lizenziert. Deshalb habe ich von den mir wichtigen Titeln die ungekürzte Blu-ray oder wenn vorhanden die UHD-Blu-ray.

Warum hast Du alle Zuspieler und Verstärker im Kino und nicht im vorhandenen Projektorraum installiert?
Das hat mehrere Gründe: Die Kabel, die daran hängen, sind sehr teuer. Weitere 10 Meter pro Kanal kann ich mir sparen, weil die Entfernungen so relativ kurz bleiben. Außerdem ist die Anlage perfekt austariert, und ich kann die Disc wechseln, ohne dass ich dafür erstmal in einen anderen Raum gehen muss. Letztendlich kann ich Komponenten schnell ein- und ausschalten – zum Beispiel das D-BOX-System. Wären dieses im Nebenraum platziert, wäre das viel unkomfortabler, weil es dafür keine Möglichkeit der Fernbedienung gibt.

Was gefällt Dir am Zuspieler-Tuning von Cinemike so gut?
Bei Cinemike geht es ja darum, die Chips mit der idealen Spannung zu befeuern. Alle Chips haben Toleranzbereiche. Je präziser die Chips angesteuert werden, desto besser arbeiten diese. Es geht also darum, den Arbeitsbereich zu optimieren. Das ist schon mehr als nur schickes optisches Tuning. Das ist am Ende zu sehen und zu hören – bei Projektoren, Player, AV-Vorstufe, Endstufen, Lautsprecher und Scaler.

Meine Lieblingsfilme:

1. **Star Wars Episode** Dieser war 1977 der erste „wichtige“ Film für mich, ich hatte sogar ein fast vollständiges Panini-Sammelalbum
2. **Matrix** Die Effekte und die Idee der virtuellen Welten waren echte Meilensteine
3. **Jäger des verlorenen Schatzes** Indiana Jones war der Held meiner Kindheit
4. **Der mit dem Wolf tanzt** Ein Epos über Vorurteile, Gerechtigkeit und Freiheit, das mich sehr beeindruckt hat
5. **Es war einmal in Amerika** Noch ein Epos, mit der wunderbaren Musik von Ennio Morricone
6. **Interstellar** So muss Science-Fiction sein: groß, wuchtig, überwältigend
7. **Inception** Nach Matrix der wichtigste Parallelwelt-Film für mich
8. **The Green Mile** Ein trauriger, berührender und irgendwie besonderer Film
9. **Leon der Profi** Eine der ersten deutschen DVDs – und ein ganz besonders cooler Film
10. **Forrest Gump** Denn das Leben ist wie eine Schachtel Pralinen. Man weiß nie, was man bekommt

Highlight
HEIMKINO
1/24

Hisense ULED-TV im Test

Preisgekrönter Mini-LED-TV

Der Hisense 65U7KQ ist von der EISA in der Kategorie „Best Buy Mini LED TV“ zum besten Produkt 2023 -2024 ausgezeichnet worden. Wir verraten, was der Fernseher im Detail zu bieten hat.

Hisense spricht beim U7KQ von einem „ULED-Mini-LED-TV“. ULED steht bei Hisense für Quantum-Dot-Displays. Analog zu den QLED genannten Fernsehern anderer Firmen sorgt hier die Dotierung mit winzigen Nanokristallen für brillante Farbwiedergabe. Für die Hintergrundbeleuchtung sorgen beim U7KQ zahlreiche kleine Mini-LED, die beim getesteten 65-Zoll-Modell in 384 Gruppen eingeteilt sind. Diese sogenannten Dimming Zonen werden einzeln in der Helligkeit geregelt, so dass helle Bildbereiche in vollem Glanz erstrahlen, während dunklere Bereiche für besseren Kontrast nur schwach beleuchtet werden. „Local Dimming“ heißt dies im Fachjargon. Zum Vergleich: Herkömmliche Full-Array-LED-TVs haben in der Regel nur rund 30 Dimming Zonen. Typisch für Mini-LED-Fernseher ist zudem eine hohe Spitzenhelligkeit, die nicht nur den Filmgenuss in hellen Räumen verbessert, sondern auch für größere HDR-Dynamik sorgen kann.

Seitenprofil des Mini-LED-TVs

HDR10+ und Dolby Vision IQ

Um die Fähigkeiten des 120-Hz-High-Tech-Displays voll auszunutzen, verarbeitet der Hisense 65U7KQ alle gängigen HDR-Formate, darunter auch die dynamischen HDR10+ und Dolby Vision IQ. Ein Lichtsensor erfasst die optischen Umgebungsbedingungen, um die Wiedergabe darauf optimal abzustimmen. Der Nutzer hat die Wahl zwischen den HDR-Bildmodi HDR Standard, HDR Tag, HDR Nacht, HDR Dynamisch, HDR Sport, IMAX Kino und Filmmaker.

Zum Anschluss externer Zuspieler bietet der Hisense vier HDMI-Eingänge, von denen zwei den HDMI 2.1 Standard erfüllen. So kann der Fernseher von modernen Spielekonsolen oder PCs auch mit variablen Refresh Raten bis zu 144 Hz angesteuert werden. Die Unterstützung von Auto Low Latency Mode ALLM wird Gamer ebenso freuen wie AMD FreeSync Premium.

Vidaa U7

Film- und Fernsehbegeisterten gewährt das hauseigene Betriebssystem Vidaa schnellen und übersichtlichen Zugriff auf Live-TV, Mediatheken und eine Vielzahl von Streaming-Anbietern. Für die aktuelle Version Vidaa U7 wurde die Launcher-Ansicht neu gestaltet. Der Home-Bildschirm kann nach eigenen Bedürfnissen gestaltet werden, der Spotlight Guide zeigt auf Wunsch eine Vorschau auf empfohlene Filme und andere Inhalte. Die globale Suche hilft, das gewünschte Programm über alle Apps hinweg zu finden.

Dank Google Home, Apple Airplay und Apple Home kann der 65U7KQ zudem als Kontroll- und Steuerzentrale im Smart Home genutzt werden.

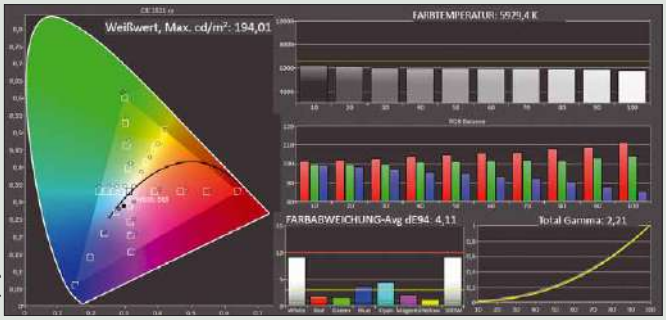
Bild- und Ton

Erwartungsgemäß überzeugt das ULED-Mini-LED-Panel des Hisense 65U7KQ mit leuchtenden Farben und enormen Dynamik-Reserven. Die 4K- HDR-Performance ist für einen Fernseher dieser Preisklasse außergewöhnlich beeindruckend. Selbst anspruchsvolle Szenen mit großen Kontrastanforderungen werden souverän und detailreich dargestellt.

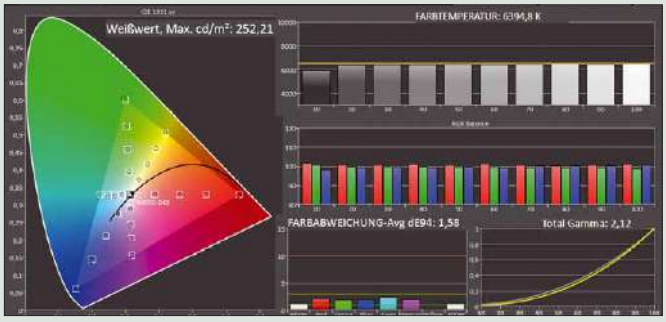
Ebenso lobenswert ist das gute Bild bei der Wiedergabe von Live-TV mit HD-Auflösung. Bereits im Standard-Modus wirkt das Fernsehbild erfreulich natürlich, ohne die hier bei manch anderen Fernsehern überzogenen Farben. Die Tonwiedergabe ist sehr ordentlich, hier kann durch ein externes Soundsystem freilich noch deutlich nachgelegt werden.

Technik: Farbdarstellung

Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman ®-Software



Messungen mit Calman Software von Portrait Displays: In den Bildmodi Film Tag und Film Nacht ist der Hisense ab Werk leicht zu rot abgestimmt



Messungen mit Calman Software von Portrait Displays: Schnelle Nachjustage des Weißabgleichs (Rot +2, Grün +2, Rotverstärkung -2, Blauverstärkung +9) beschert unserem Testmuster bereits fast perfekte Messwerte

Seitliches Anschlussfeld

Fazit

Der Hisense 65U7KQ ist ein exzellenter Fernseher mit tollem Mini-LED-Display und ebensolchen HDR-Fähigkeiten zu einem sehr attraktiven Preis. Völlig zurecht trägt er den Titel „Best Buy Mini LED TV 2023 – 2024“!

Dipl-Phys. Guido Randerath

Eleganter, geschwungener Fuß

UHD-TV (QLED) Hisense 65U7KQ

Preis	**um 1.300 Euro**
Vertrieb	Hisense Gorenje Germany, Garching
Telefon	089 502 07 0
Internet	www.hisense.de

• ***Messwerte***	
Maße (B x H x T in mm)	1449 x 306 x 894
Gewicht in kg	20,6
Schwarzwert (cd/m²)	0,07
Kontrast	4.780:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	5929
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	88/0
EU-Energielabel	G

• ***Ausstattung***	
Bilddiagonale in Zoll / cm	65 / 165
Auflösung	3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	•
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / –
Smart-TV-System	Vidaa U7
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Local Dimming

• ***Bild***	***40 %***	***1,1***	
Ausleuchtung	4 %	1,1	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,2	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,1	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,1	
Gesamteindruck	8 %	1,1	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,1	
• ***Ton***	***5 %***	***1,2***	
• ***Ausstattung***	***30 %***	***1,1***	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• ***Verarbeitung***	***5 %***	***1,1***	
• ***Bedienung***	***20 %***	***1,1***	
Fernbedienung	5 %	1,1	
Recording	5 %	1,1	
Menü Smart TV	5 %	1,2	
Menü Fernsehen	5 %	1,1	

Bewertung:

- ⊞ Dolby Vision IQ
- ⊞ HDR-Performance
- ⊞ HDMI 2.1

Oberklasse 1,1

HEIMKINO 1/24

Preis/Leistung: hervorragend

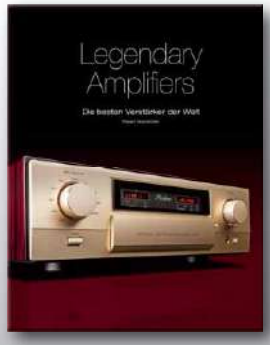
Geld sparen: HEIMKINO im Abo

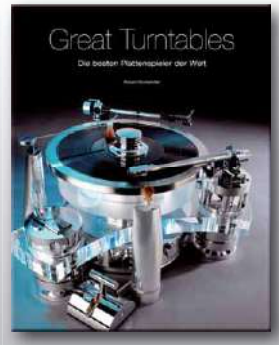
HEIMKINO einfach und bequem ins Haus: keine Versandkosten, keine Fahrtwege. Holen Sie sich ihren Lieblingstitel als gedrucktes Heft nach Hause!

Ein Heft gratis!

6 x HEIMKINO zum Preis von 5:

Deine Prämien





Hier online bestellen: www.brieden.de/printabo

Highlight
HEIMKINO
1/24

Hisense
ULED 4K
Mini-LED
65U8KQ
65U7KQ
Ein Druck auf die Mikrofontaste ermöglicht Spracheingabe
EISA AWARD Best Product 2023-2024 MINI LED TV Hisense 65U8KQ
EISA AWARD Best Product 2023-2024 BEST BUY MINI LED TV Hisense 65U7KQ

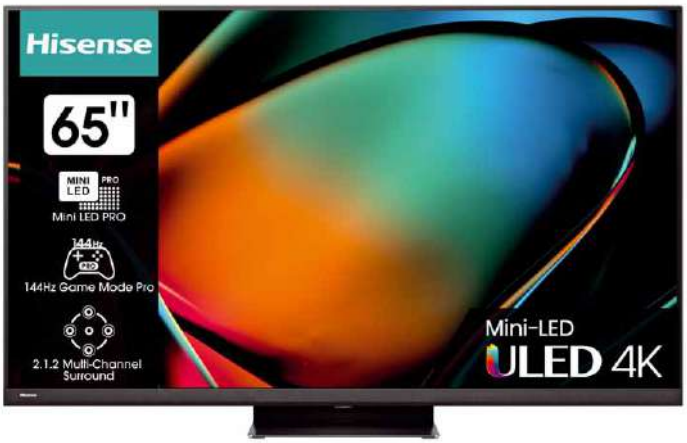
Als Hintergrundbeleuchtung dienen zahlreiche Mini-LED

Hisense 65U8KQ im Test

Mini-LED-TV des Jahres

Mit dem 65U8KQ hat Hisense einen weiteren preisgekrönten Fernseher im Programm. Er ist nicht weniger als der EISA Mini-LED-TV 2023-2024.

Hisense spricht von einem ULED-Display



Eine schmale, integrierte Soundbar sitzt am unteren Rand

Der 65U8KQ ist Hisense Spitzenmodell unter den Mini-LED-TV. Im Vergleich zu seinem Vorgänger wurde die Anzahl der Dimming-Zonen enorm erhöht. Das Backlight des 65U8KQ kann in sage und schreibe 1008 Dimming-Zonen einzeln in der Helligkeit geregelt werden. So können dunkle Motive in tiefem Schwarz erscheinen, während helle Bildbereiche zugleich in vollem Glanz erstrahlen. Apropos hell – das Display liefert Spitzenhelligkeiten von satten 1.500 cd/qm. Damit hat der Hisense auch bei hellem Umgebungslicht keinerlei Darstellungsprobleme und bringt die volle HDR-Farbvielfalt. Verantwortlich für die hohe Farbbrillanz des 65U8KQ ist die Dotierung mit winzigen, hochreinen Nanokristallen, den so genannten Quantum Dots. Diese Technik wird auch in der Biomedizin verwendet und wurde jüngst sogar mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet.

Die Anschlüsse befinden sich hinten links

Streaming

Film- und Fernsehbegeisterten gewährt das hauseigene Betriebssystem Vidaa schnellen und übersichtlichen Zugriff auf Live-TV, Mediatheken und eine Vielzahl von Streaming-Anbietern. Für die aktuelle Version Vidaa U7 wurde die Launcher-Ansicht neu gestaltet. Der Home-Bildschirm kann nach eigenen Bedürfnissen gestaltet werden, der Spotlight Guide zeigt auf Wunsch eine Vorschau auf empfohlene Filme und andere Inhalte. Die globale Suche hilft, das gewünschte Programm über alle Apps hinweg zu finden.
Dank Google Home, Apple Airplay und Apple Home kann der 65U8KQ zudem als Kontroll- und Steuerzentrale im Smart Home genutzt werden.

HDMI 2.1

Um die Fähigkeiten des 120-Hz-High-Tech-Displays voll auszunutzen, verarbeitet der Hisense 65U8KQ alle gängigen HDR-Formate, darunter auch die dynamischen HDR10+ und Dolby Vision IQ. Ein Lichtsensor erfasst die optischen Umgebungsbedingungen, um die Wiedergabe darauf optimal abzustimmen. Der Nutzer hat die Wahl zwischen den HDR-Bildmodi HDR Standard, HDR Tag, HDR Nacht, HDR Dynamisch, HDR Sport, IMAX Kino und Filmmaker.
Zum Anschluss externer Zuspieler bietet der Hisense vier HDMI-Eingänge, von denen zwei den HDMI 2.1 Standard erfüllen. So kann der Fernseher von modernen Spielekonsolen oder PCs auch mit variablen Refresh Raten bis zu 144 Hz angesteuert werden. Die Unterstützung von Auto Low Latency Mode ALLM wird Gamer ebenso freuen wie AMD FreeSync Premium.

Dolby Atmos

Bemwerkenswert ist auch das in den Flachfernseher integrierte Lautsprechersystem, denn hier ist ein 2.1.2-Dolby-Atmos-Set am Werk. Die schmale Soundbar am unteren Rand strahlt ein Stereosignal direkt in den Raum ab, während zwei oben angebrachte Lautsprecher Richtung Decke strahlen und damit die vertikalen Akustiksignale übernehmen. Ein zentraler Tieftöner auf der Rückseite übernimmt den Bassbereich. Das Resultat kann sich durchaus hören lassen. Der Sound reicht naturgemäß nicht an ein ausgewachsenes externes Surroundset heran, kann sich mit so mancher Soundbar aber durchaus messen.

Bildqualität

Wie eingangs erläutert, verfügt der 65U8KQ über Mini-LED-Technologie state-of-the-art. Zusammen mit der Hi-View Engine mit KI-Bildverarbeitung bietet er damit eine hervorragende Darstellung von Bewegt- und Standbildern. Mit dieser Performance gehört er sicherlich zu den besten LED-Fernsehern, die derzeit am Markt sind.

Rechte Seitenansicht

Zentraler Standfuß

Sowohl der Filmmaker Mode als auch die Kino-Bildmodi sind zudem bereits in den Werkseinstellungen sauber kalibriert, hier muss nichts nachgeregelt werden. Farbtreue und -temperatur sind für das authentische Kinoerlebnis so gut wie perfekt. Selbstverständlich ist der Hisense auch für andere Genres bestens geeignet, Sport- und Game-Modus sind neben den Standards auch verfügbar.

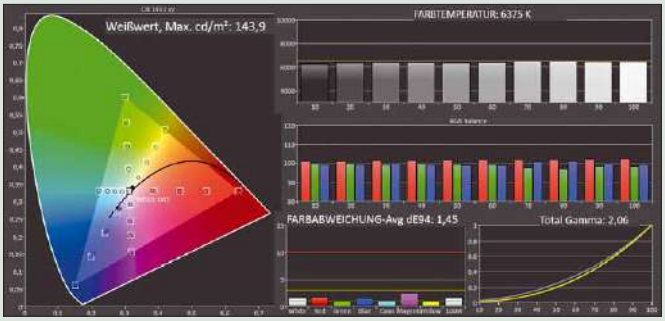
Fazit

Neueste Mini-LED-Technologie, Quantum Dots, volle HDR-Fähigkeiten und ein Dolby-Atmos-Soundsystem machen den Hisense 65U8KQ zu einem der besten LED-Fernseher.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Fast randloses Design

Technik: Farbdarstellung



Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software

Der Hisense 65U8KQ ist in allen Filmmodi bereits ab Werk bestens kalibriert.

Hisense 65U8KQ

Preis	**1.900 Euro**
Vertrieb	Hisense Gorenje Germany GmbH, Garching
Telefon	089 502 07 0
Internet	www.hisense.de
• *Messwerte*	
Maße (B x H x T, in mm)	1452 × 300 × 914
Gewicht in kg	31,5
Schwarzwert (cd/m²)	0,068
Kontrast	4.900:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6375
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	92 / 0,3
EU-Energielabel	G
• *Ausstattung*	
Bilddiagonale in Zoll / cm / Auflösung	65 / 165 / 3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	•
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / –
Smart-TV-System	Vidaa U7
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Local Dimming

• *Bild*	***40 %***	***1,1***	
Ausleuchtung	4 %	1,0	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,0	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,1	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,1	
Gesamteindruck	8 %	1,0	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,1	
• *Ton*	***5 %***	***1,1***	
• *Ausstattung*	***30 %***	***1,1***	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• *Verarbeitung*	***5 %***	***1,1***	
• *Bedienung*	***20 %***	***1,1***	
Fernbedienung	5 %	1,1	
Recording	5 %	1,1	
Menü Smart TV	5 %	1,2	
Menü Fernsehen	5 %	1,1	

Bewertung:

- ✚ Dolby Vision IQ
- ✚ HDR-Performance
- ✚ HDMI 2.1

Spitzenklasse 1,1

HEIMKINO 1/24

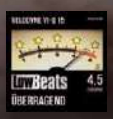
Preis/Leistung: hervorragend

Velodyne
ACOUSTICS

NEU: Serie V-IQ

Die neue Subwoofer-Serie **VI-Q** mit akustisch geschlossenem Gehäuse ist für Heimkino und Stereo gleichermaßen perfekt. Fortschrittlichste Technik, große Anschlussvielfalt und die App-basierte automatische Einmessung machen die Integration in Ihr System zu einem Kinderspiel.

Ab sofort im autorisierten Fachhandel.



AUDIO-REFERENCE.DE

HEIMKINO Händlermarkt

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

Schlüsselanhänger „VINYL SOUNDS BETTER“
- Echt Leder
- Beidseitig geprägt

www.hifitest.de/shop

LIEBHABER SUCHT LANGSPIELPLATTEN.

Wer möchte seine Schallplatten in gute Hände abgeben?
Suche am liebsten Jazz + Rock 60 und 70er Jahre, ebenso auch audiophile Schallplatten aller Label von Blue Note bis Verve. Gerne auch ganze Sammlungen in gutem Zustand.
Telefon: 0172 - 2162188
E-Mail: schallplattenfreund@gmx.de

Buchautoren gesucht

Liebe Autoren,
Sie schreiben oder können Bücher schreiben über Unterhaltungs-Elektronik im Allgemeinen oder Speziellen und möchten Ihr Manuskript veröffentlichen. Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme mit uns.

Michael E. Brieden Verlag GmbH
Stichwort: Autoren
Gartroper Straße 42-44
47138 Duisburg
pens@brieden.de

HiFi Test TV·HIFI

Test · Service Kaufberatung

Alles, was man über HiFi & TV wissen muss

Überall, wo es Zeitschriften gibt

nur 4,40 €

VIABLUE™

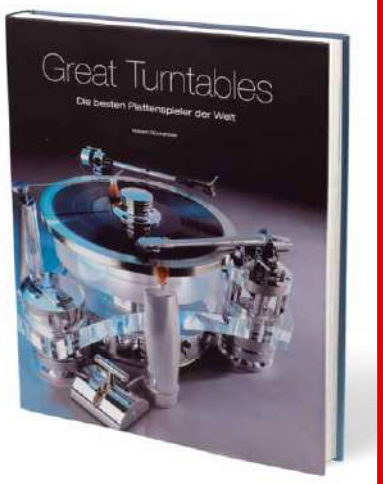
CABLE LIFTER

- 100% HIGH-END
- MASSIVER ALUMINIUMKÖRPER
- INNOVATIVE VIBRATIONSDÄMPFER
- FIXIERTE ODER FREIE LAGERUNG VON 2 KABELN MÖGLICH

- STABILITÄT DURCH HOHES GEWICHT
- SCHUTZ VOR RESONANZEN
- VERHINDERT DIE BILDUNG VON KAPAZITÄTEN
- HIGH-END ZUBEHÖR AUS DEUTSCHLAND

www.cablelifter.viablue.de

hifitest.de SHOP



GREAT TURNTABLES (Buch)

- *großformatiger Bildband mit 280 Seiten*
- *Tolle Fotos, informative Texte und modernes Layout*

www.hifitest.de/shop

masori
HIFI FÜR AUTO, MARINE, MOTORRAD, WOHNMOBIL
masori.de
NEUKUNDEN 10% RABATT

Hier ist Platz für Ihre Werbung!

Unsere Mediaberater sind für Sie da:

Oliver Verheyen
Tel.: 0203 4292-112
verheyen@brieden.de

Daniela Schwichtenberg
Tel.: 08856 9107552
schwichtenberg@brieden.de

- Musik hören ist einfach
- Musik fühlen ist einfach analog

Tauchen Sie ein in die ergreifende Welt der analogen Musikwiedergabe.

Jetzt im guten Zeitschriftenhandel

Heimkino Aktuell

Ihr Heimkino Fachhändler seit 1999
Sicher Einkaufen mit TRUSTED SHOPS

4K LASER-PROJEKTOREN

SONY VPL-XW5000ES

SONY VPL-XW7000ES

EPSON EH-LS11000W

EPSON EH-LS12000B

JVC DLA-NP5 - mit Lampe
JVC DLA-NZ7, NZ8, NZ9 mit Laser

YAMAHA AVENTAGE

REFERENZ AV-RECEIVER

YAMAHA
RX-A2A RX-A4A RX-A6A RX-A8A

0% Finanzierung
6 - 36 Monate möglich

Marken-Leinwände

MARKEN LAUTSPRECHER

Besuchen Sie auch:
www.4K-Beamer.de

Onlineshop 7 Tage - 24 Stunden geöffnet
www.Heimkino-Aktuell-Shop.de
Studio-Terminvereinbarung: 02325-940049

Besuchen Sie auch:
www.4K-Beamer.de

PLZ 6000

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

Basecap „VINYL SOUNDS BETTER“
- *mit Stickerei*
- *one size*
- *Jetzt erhältlich bei www.hifitest.de/shop*

www.hifitest.de/shop

Service, bitte!

Wirklich individuelle Beratung | Vorort Service
Installation | TV Wandmontage | Reparaturen
Hifi Stereo | Heimkino | High End | Streaming
Ultra HDTV | Multiroom | Kabel-Tuning
B&W | Yamaha | Sonos | Loewe | KEF | T+A
Marantz | Samsung | Arcam | Rotel | Pro-Ject

Hifi im Hinterhof GmbH | www.hifi1.de
Geleitsstr. 50, 63067 Offenbach, 069/888609
Aktuelle Angebote auf unserer Homepage!

hifi im hinterhof

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

NEU: Motiv-T-Shirts von Art W. Orker
- *100 % Baumwolle*
- *Erhältlich in den Größen M – XXL*
- *Jetzt erhältlich bei www.hifitest.de/shop*

www.hifitest.de/shop

MOTORISCHE CLR-LEINWAND
Speziell für den Einsatz von Ultrakurz-distanzprojektoren ausgelegt.
Selbst unter hellen Bedingungen wirkt das Projektions-bild durch den tiefen Schwarzwert **detail- und kontrastreicher.**

DIE SMARTE ALL-IN-ONE HEIMKINOLÖSUNG

Das WS CLR Lowboard Living verbindet Ästhetik und Kinofeeling in Ihrem Wohnzimmer.
Das vielseitige Medienmöbel bietet viel Stauraum und lässt die WS GR Bodenleinwand Motor CLR auf Knopfdruck verschwinden. Wir bieten Ihnen eine Vielfalt von Varianten in Größen, Farben, Oberflächen und Materialien.

IHR DISTRIBUTIONS-PARTNER FÜR MEDIENTECHNIK.
Suchen Sie noch einen Händler in Ihrer Nähe? Dann senden Sie uns eine E-Mail an **info@wsspalluto.de**

DIGITAL PROJECTION · PROJECTA · DA-LITE · SHARP/NEC · PHILIPS · VADDIO · IS · SI · JVC · ADVANTOUCH · Optoma · screen excellence · CHIEF · WS SCREENS

Spalluto GmbH
The innovative way to show
Screens & AV Solutions

Nassenackerstraße 6 | 76476 Bischweier | T 07222 9190-0 | F 07222 9190-99 | info@wsspalluto.de | www.wsspalluto.de | shop.wsspalluto.de

Cocktailaudio X45 PRO

ELAC Adante SUB 3070

KEF LS60

DYNAUDIO Evoke 50

DYNAUDIO Focus 50

NEU

ELAC Vela FS 408

SONORO MAESTRO

NEU

CAMBRIDGE AUDIO EVO 75, EVO 150

DYNAUDIO Evoke 10

LIMITED EDITION

NEU

CAMBRIDGE AUDIO EVO CD

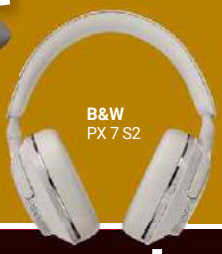
Denon PMA-A110

B&W Formation Duo

Marantz Model 40n

NEU

B&W Zeppelin



B&W PX 7 S2

NEU

Marantz Cinema 60

SONORO ORCHESTRA

AUDIO

24h online einkaufen!

www.soundreference.de

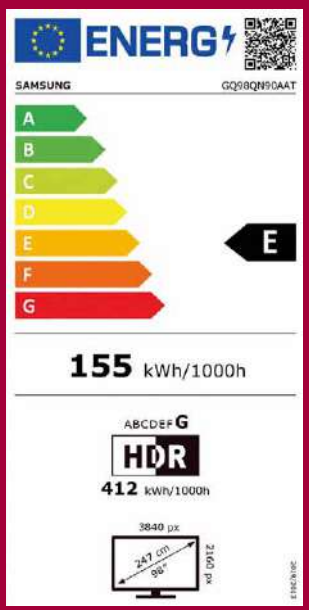
Samsung Soundbar HW-Q995GC

NEU

SAMSUNG

98" NEO QLED 4K QN90A *1,2

*2



SAMSUNG LFF3CLAXXXE
AUSSERDEM:
4K Laser Projektoren
SP-LSP9TFAXZG
SP-LSP7TFAXZG

TV & VIDEO

MARKEN

AKG | Arcam | B & W | BLUESOUND
Cambridge | Canton |CocktailAudio
DALI | Denon | Dynaudio | ELAC
EPSON | Focal | Geneva | Heco
hORNS | JVC | Kef | Humax |
LG | Klipsch | Marantz | Metz
Musichall | NAD | Naim | Oehlbach
Onkyo | Panasonic | Philips
Pioneer | Phonar | PSB | Quadral
ROTEL | Samsung | SHARP | SONOS
Sonoro | SONY Spectral | Tivoli
Vogels | Wharefdale | YAMAHA

sound reference

Sound Reference
Handels GmbH & Co KG
Pasinger Straße 16 | 82166 Gräfelfing
Öffnungszeiten:
Montag - Freitag: 10.00 - 17.30 Uhr
Samstag: 10.00 - 14.00 Uhr u. n. Vereinbarung
Hotline 089/719 37 66

NEU!

DENON AVC-A1H

DENON AVC-X4800

MARANTZ AMP 10

MARANTZ AV 10

24h online einkaufen!

www.soundreference.de

AKG | Arcam | B & W | BLUESOUND
Cambridge | Canton |CocktailAudio
DALI | Denon | Dynaudio | ELAC
EPSON | Focal | Geneva | Heco
hORNS | JVC | Kef | Humax |
LG | Klipsch | Marantz | Metz
Musichall | NAD | Naim | Oehlbach
Onkyo | Panasonic | Philips
Pioneer | Phonar | PSB | Quadral
ROTEL | Samsung | SHARP | SONOS
Sonoro | SONY Spectral | Tivoli
Vogels | Wharefdale | YAMAHA

MARKEN

Pro-Ject
Carbon EVO

Pro-Ject
Pick it PRO

Pro-Ject
RecordMaster II

Pro-Ject
T1 Phono SB

Pro-Ject
Pick it 25A

Pro-Ject
X2

Pro-Ject
VC-S2 ALU
Schallplatten-
reinigungs-
maschine

sound reference

Sound Reference
Handels GmbH & Co KG
Pasinger Straße 16 | 82166 Gräfelfing

Öffnungszeiten:
Montag - Freitag: 10.00 - 17.30 Uhr
Samstag: 10.00 - 14.00 Uhr u. n. Vereinbarung

Hotline 089 / 719 37 66

Das Referenz-Test-Equipment der HEIMKINO-Redaktion

Für die Tests verwendet HEIMKINO folgende Spezialmessgeräte und Referenzgeräte für den direkten Vergleich von Bild und Ton

Messgeräte
- Audio Precision
- Clio Win ATB
- Konica Minolta CS-2000
- Farbanalyse-Software CALMAN
- Kenwood CS-6030
- ELV EM800
- Trenntrafo LTS604
- Lastwiderstände Reohm 55/2000/4
- Mess-CD mit digitalen Testsignalen
- Denon Professional Test CDs
- HEIMKINO Referenz-Test-DVD

Projektoren
- Mitsubishi HC9000

Kabel / Stromversorgung
- Supra Bananas
- HMS Al Cinema
- Viablue S-900 HDMI-Kabel
- Oehlbach „Rattle Snake“ LS-Kabel
- Sound Reference HDMI-Kabel
- Hicon Ambience HDMI-Kabel
- Oehlbach HDMI-Kabel XXL Carb Connect
- HMS Visione Sat-Kabel
- In-Akustik Netzleiste 2502
- Oehlbach NF13MKII
- Goldkabel Lautsprecherkabel „Executive Series“
- Sommercable Excelsior Blue Water
- Sommercable Excelsior Classique 1 SPK2
- Silent Wire Referenz mk³
- Viablue Sat-Kabel TVR Silver
- Silent Wire AC 12 mk² Netzkabel
- Avinity HDMI-Kabel High-End-Edition
- In-Akustik Netzkabel 1502
- PS Audio Dectet Netzfilter

Player / Rekorder
- Blu-ray-Player: Oppo BDP-203, Oppo BDP-105D, Pioneer BD-LX88
- 4K-Media-Player: HiMedia Q10Quad

TV-Geräte
- OLED-TV: Philips 65OLED984
- LCD-TVs: Philips 46PFL9706K, Sony KDL-40W905A

Antennen- / Sat-Anlagen
- TechniSat TechniNet BS4-Kopfstation
- TechniSat Multytenne
- TechniSat GigaSystem 17/8
- Hirschmann FESA815 N69-Antenne
- Axing TVS-5-00 Verstärker
- Astro Antennenverstärker AL114
- TechniSat Satman 850
- Kathrein SAT>IP Server EXIP 414

Endstufen / Receiver / Verstärker / Vorstufen
- AV-Receiver: Arcam AVR850, Pioneer SC-LX89, Denon AVR-X6300H, Yamaha RX-A3060
- Vor-/Endstufen-Kombi: Yamaha CX-5000/MX-A5000

Lautsprecher / Subwoofer / Soundbars
- Lautsprecher: Teufel System 10 THX Ultra 2, Canton Reference K 5.1-Set
- Subwoofer: Canton Sub 1500R
- Soundbars: Yamaha YSP-5600, Canton DM903

Zubehör
- HDMI-Verteiler: LedinoTech HD-SPL 2i08
- Mediacraft CR1 Infrarot-Repeater
- Leinwände: Stewart Studiotek 130, WS OS-Frame
- Deckenhalter: WS-Alu Design
- Signalgenerator (Video): Video Forge Pro

„Als Zuspieler von 4K-Inhalten gibt es zum HiMedia Q10Quad aktuell keine Alternative, zumindest, wenn es um Inhalte geht, die nicht von der Scheibe kommen. Der günstige Media-Player lässt auch an hochwertigen Displays und Beamern keinerlei Schwächen seitens der Bildverarbeitung erkennen, daher ist das Böxchen aktuell unsere Referenzquelle für 4K-Inhalte und wird es wohl noch einige Zeit bleiben.“

Kinosessel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Sitzkomfort (40 %)	Verarbeitung (40 %)	Ausstattung (20 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Zinea Emperor	1+	1-880	sehr gut	1+	1,0	1+	3/22
Zinea Imperial	1+	2.596	sehr gut	1+	1,0	1+	4/22
Bseated Don Vito	1+	1.650	sehr gut	1+	1,0	1+	1/23

Popcorn-Maschinen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Funktion (40 %)	Handhabung (40 %)	Verarbeitung (20 %)	Ausgabe
Oberklasse							
WMF KÜCHENminis Popcorn Maker	1,1	70	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5/21

HDTV-Settop-Boxen

(S) = Satellit
(C) = Kabel
(T) = DVB-T2
** UHD*
*** mit Blu-ray*

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (25 %)	Ton (15 %)	Ausstattung (20 %)	Verarbeitung (10 %)	Bedienung (30 %)	Anzahl Tuner	Festplatte (Größe in GB)	USB/PVR-Ready	Netzwerk/HbbTV	CI+/HD+	Ausgabe
Spitzenklasse														
Sky Q-Receiver*	1,2	150	sehr gut	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	2 DVB-S2	1 Terabyte	•/–	•/–	–/–	1-2/19
Humax UHD 4tune+	1,2	300	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2 DVB-S2	nachrüstbar	•/•	•/•	•/•	3-4/18

Die Geräteklassen

Die HEIMKINO-Testliste gibt Ihnen einen Überblick der getesteten Geräte. Grundsätzlich werden alle Produkte in jeweils eine von fünf Geräteklassen eingestuft:

Referenzklasse **Spitzenklasse**
Oberklasse **Mittelklasse** **Einstiegsklasse**

Ausschlaggebend für die Einstufung eines Gerätes in seine Klasse ist die Bild- bzw. Tonqualität sowie die Hard- und Softwareausstattung. Zum Beispiel kann ein Fernseher mit einer niedrigen Auflösung (480 Zeilen) höchstens die Oberklasse erreichen (im Gegensatz zu Geräten mit mindestens 720 Zeilen), da es nicht HDTV-fähig ist. Umgekehrt wird ein Gerät mit 768 Zeilen durchaus „nur“ in die Oberklasse oder darunter eingestuft, wenn die Bildqualität (trotz der guten Hardware-Voraussetzungen) den Anforderungen der Spitzenklasse nicht entspricht.

Die Bewertung

Die Noten sind jeweils nur innerhalb einer Klasse und Geräteart vergleichbar. Das heißt, um in der Spitzenklasse mit der Note 1,3 abzuschneiden, muss das Gerät höhere Anforderungen erfüllen als für eine 1,3 in der Oberklasse. Die Preisangaben zu den Geräten beziehen sich stets auf den UVP (unverbindlicher Verkaufspreis) zum Testzeitpunkt. Die Benotung bietet Ihnen eine gute Orientierungshilfe, wenn Sie Geräte für Ihr Heimkino suchen. Je nach Ihrer persönlichen Anwendung ist das Gerät mit der besten Endnote allerdings nicht automatisch das optimal zu Ihnen passende. Beispielsweise kann ein Projektor insgesamt sehr gut abschneiden, aber dennoch recht laute Lüftergeräusche produzieren. Je nachdem, wo das Gerät angebracht wird, spielt dies entweder überhaupt keine Rolle oder kann schlimmstenfalls gravierend stören. Daher sollten Sie zusätzlich die detaillierten Informationen der Testberichte zu Rate ziehen.

Heft-Nachbestellung

Eine Möglichkeit zur Nachbestellung älterer Ausgaben in Papier- oder PDF-Form finden Sie in jeder Ausgabe.

Das Test- und Redaktionsteam

Dipl.-Phys. Guido Randerath
randerath@brieden.de

Thomas Schmidt Audio-Systeme, Lautsprecher
schmidt@brieden.de

Elmar Michels Lautsprecher, Subwoofer
michels@brieden.de

Thomas Johannsen Projektoren

Die EISA – European Imaging and Sound Association – ist ein Zusammenschluss aus Video-, Heimkino-, Audio-, Car-HiFi- und Fotozeitschriften aus 20 europäischen Ländern, die in fünf Panels jedes Jahr die European Awards wählen. Seit 1981 verleiht die EISA die begehrten Auszeichnungen.

Leinwände

Rahmenleinwand

	Note	Preis ab (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Verarbeitung (15 %)	Praxis (15 %)	Ausstattung (10 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
Stewart FireHawk G5	1,0	3.600	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	7/20
Stewart StudioTek 130 G4	1,0	3.600	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	5/20
dnp Supernova STW	1,1	2.766	sehr gut	1,1	1,1	1,3	1,2	7-8/18
DesignScreenHD Frame	1,3	3.200	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,1	3-4/12
Spitzenklasse								
Alphaluxx Curved Leinwand	1,2	1.000	sehr gut	1,1	1,4	1,4	1,2	9-10/15

Motor-Leinwand

	Note	Preis ab (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Verarbeitung (15 %)	Praxis (15 %)	Ausstattung (10 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
WS Spalluto WS S Grandcinema Night Sky	1,1	ab 1.990	sehr gut	1,1	1,1	1,4	1,1	3/22

Mediaplayer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Wiedergabe (30%)	Praxis (30%)	Ausstattung (30%)	Verarbeitung (10%)	Ausgabe
Referenzklasse								
Zidoo Neo α	1,1	2.990	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,0	2/23
Egreat A11	1,1	470	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	6-7/18
Spitzenklasse								
Zidoo Z10 Pro	1,1	310	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,1	7/20
Zidoo Neo S 4K	1,1	1.390	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,0	3/22
Zidoo Z1000	1,2	390	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,1	12-1/19
Oberklasse								
Egreat A8	1,2	250	sehr gut	1,2	1,12	1,1	1,2	3-4/19

AV-Vor-/Endstufen

** AV-Verstärker*

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
Trinnov Altitude 16 + Amplitude 8m	1+	23.100	angemessen	1+	1+	1,1	1+	9-10/18
Focal Astral 16*	1+	20.000	angemessen	1+	1,2	1+	1+	9-10/19
Emotiva XPA-11 Gen3	1,0	2.200	hervorragend	1,0	1+	1+	1,0	6/20

AV-Prozessor

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (35 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Trinnov Altitude 32	1+	18.300	angemessen	1+	1,1	1+	7/20
Marantz AV8805	1+	4.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	2-3/19
Arcam AV860	1+	5.400	sehr gut	1+	1,1	1,1	1-2/18
Bryston SP3	1+	11.100	angemessen	1+	1,2	1,4	12-1/17
Yamaha CX-A5100	1+	2.500	hervorragend	1+	1,1	1,0	2-3/18

Surround-Kopfhörer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Spitzenklasse						
JVC XP-EXT1	1,1	1.000	gut - sehr gut	1,2	1,0	5/20

Endstufen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Kanäle	Ausgabe
Referenzklasse							
Trinnov Amplitude16	1+	10.600	sehr gut	1+	1+	16	5/22
Primare A35.8	1+	5.000	sehr gut	1+	1,0	8	6/22

Projektoren DLP

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Referenzklasse													
BenQ V7000i	1,1	3.800	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1+	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	765	566:1	1	6/21
BenQ W4000i	1,1	3.000	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	672	237:1	1.15 – 1.50 / 1.3	5/23
LG HU85LA	1,2	6.000	gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	(mittl. Helligkeit)	564:1	1	12-1/20
Optoma UHZ65UST	1,2	3.300	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1600 (Laser 75%)	542:1	1	1-2/20
BenQ V6050	1,2	4.000	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1600	748:1	1	4/21
JVC LX-UH1	1,2	2.800	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	700	372:1	1.6	9-10/18
Acer VL7860	1,2	4.000	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,3	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	940	511:1	1.6	5-6/18
Optoma UHZ65	1,2	5.000	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	581	157:1	1.6	2-3/18
Optoma UHD65	1,2	3.300	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	423	326:1	1.6	4-5/18
Optoma UHD550X	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,1	1,4	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	822	405:1	1.6	12-1/18
Spitzenklasse													
BenQ W5700	1,1	2.700	gut – sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	480	328:1	1.6	7-8/19
BenQ x3000i	1,1	2.000	gut-sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1.920 x 1.080	1.170	240:1	1,3	6/22
BenQ W2700i	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	600	342:1	1.3	1/21
BenQ W2710i	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	531	195:1	1,3	6/23
Xgimi Horizon Ultra	1,2	1.900	sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	802	270:1	1,25	S. 18
BenQ TK860i	1,2	1.800	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,1	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	970	232:1	1,3	S.18
Viewsonic X11-4K	1,2	1.880	gut-sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 E-Shift)	667	256:1	1	3/23
BenQ TK700STi	1,2	1.400	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	864	202:1	1,2	1/23
ViewSonic X1000-4K	1,2	2.730	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit E-Shift)	2400	282:1	1	3/22
Xgimi Aura	1,2	2.500	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	2300	559:1	1	2/22
BenQ W2700	1,2	1.890	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	600	342:1	1.3	4-5/19
BenQ W1720	1,2	1.250	sehr gut	1,1	1,3	1,2	1,1	1,4	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	810	450:1	1.1	6-7/19
BenQ TK850	1,2	1.600	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	890	137:1	1.3	4/20
Vivitek HK2200	1,2	1.250	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	540	127:1	1.3	3/20
Xiaomi Laser-Projektor 150"	1,2	1.900	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1420	630:1	1	3/20
BenQ X1300i	1,2	1.300	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1040	331:1	1.2	3/21
ViewSonic PX749-4K	1,3	1.300	gut-sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	2048 x 1200 (3840 x 2160 mit XPR-Technologie)	1180	326:1	1,3	S.14
XGimi Horizon Pro	1,2	1.700	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	585	488:1	1	6/21
LG Largo4K HU70LS	1,2	1.900	gut – sehr gut	1,3	1,1	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	303	223:1	1.25	4/20
LG CineBeam HU810PW	1,3	3.200	gut – sehr gut	1,4	1,1	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	780	163:1	1,6	5/21
Optoma HD31UST	1,3	1.300	gut - sehr gut	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1920 x 1080	1820	512:1	1	4-5/19
Oberklasse													
Samsung The Freestyle	1,1	1.000	gut-sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,4	1,1	1920 x 1080	155	k.A.	k.A.	5/22
Acer H6816ABD	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 E-Shift)	912	342:1	1,1	3/23
Optoma HD29H	1,2	800	hervorragend	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1920 x 1080	565	247:1	1.1	9-10/19
Optoma HD39Darbee	1,2	950	sehr gut	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	580	250:1	1.6	12-1/19
ViewSonic PX701HD	1,3	500	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9) HD4K 4096 x 2160 kompr.	1050	480:1	1.1	10-11/19
ViewSonic LS700HD	1,3	1.500	gut – sehr gut	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1920 x 1080	590 (Laser 60%)	171:1	1.3	9-10/19

Projektoren LCD/LCOS

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Referenzklasse													
Sony VPL-VW890	1,0	24.990	gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	1430	340:1	2.06	6/21
Sony VPL-VW870ES	1,0	24.990	gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	1380	335:1	2.06	2-3/19
Sony VPL-VW790	1,0	11.600	gut – sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	4096 x 2160	1617	301:1 (HDR-Modus)	2.06	1/21
JVC DLA-N7	1,0	8.000	gut – sehr gut	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	1269	272:1 (HDR-Modus)	2.02	11-12/19
JVC DLA-NP5	1,1	7.000	gut-sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	889	238:1	2	6/22
Sony VPL-XW5000ES	1,1	5.990	gut-sehtr gut	1,1	1,0	1,1	1,4	1,3	3.840 x 2160	1.404	368:1	1,6	6/22
JVC DLA-N5	1,1	5.990	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	1120	365:1 (HDR-Modus)	2	8-9/19
Sony VPL-VW270ES	1,1	5.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	900	456:1	2.06	1-2/19
Sony VPL-VW260ES	1,1	5.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	800	488:1	2.06	3-4/18
JVC DLA X5900	1,1	4.290	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1080	297:1	2	7-8/18
Epson EH-TW9400W	1,1	3.200	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1122	379:1	2.1	5-6/19
Epson EH-TW7400	1,1	2.500	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1010	376:1	2.1	3-4/19
Spitzenklasse													
Epson EH-TW6250	1,3	1.300	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	974	260:1	1,6	2/23
Epson EH-TW7100	1,3	1.700	sehr gut	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1200	305:1	1.6	2/20
Epson EH-LS500B	1,3	3.000	gut – sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,1	1,1	1920 x 1200 (Bildformat 16:9)	1600	224:1	1.35	2/20
Epson EH-LS650	1,3	2.400	sehr gut	1,4	1,2	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080	2.770	471:1	2,5	S.10
Epson EH-LS300	1,3	2.900	gut – sehr gut	1,4	1,2	1,1	1,0	1,3	1920 x 1080	2288	360:1	1.35(digital)	4/21

Portable Projektoren

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Spitzenklasse													
ViewSonic X10-4K	1,2	1.400	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	485	268:1	1	8-9/19
Optoma UHL55	1,2	1.700	sehr gut	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	316 (LED-Lampe bei 50%)	257:1	1	2-3/19
Oberklasse													
Acer B250i	1,3	650	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080	280	168:1	1	2/21
XGimi MoGo 2 Pro	1,3	600	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080	232	189:1	1	4/23
ViewSonic M2	1,2	650	sehr gut	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080	225	210:1	1	6/20

Soundbars

* Stereo

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Referenzklasse						
Revox S100/B100/A100	1+	3.260	hervorragend	1+	1+	5/20
Loewe klang bar5 mr mit sub5	1+	1.759	hervorragend	1,+	1+	6/22
wRevox S100 Audiobar	1+	1.500	hervorragend	1+	1+	3/20
Nubert nuPro XS-8500 RC	1+	1.970	sehr gut	1+	1+	1/23
Loewe home.cinema set 553	1+	4.000	sehr gut	1+	1+	6/23
B&O Beosound Stage	1,0	1.460	sehr gut	1,0	1,0	6/20
Sennheiser Ambeo Soundbar	1,0	2.500	sehr gut	1,0	1,0	8-9/19
Samsung HW-Q90R	1,0	1.400	hervorragend	1,0	1,1	12-1/20
Totem Kin Playbar / SUB10)	1,0	1.440	gut – sehr gut	1,1	1+	3/21
Spitzenklasse						
Canton Smart 10/Box 3/Sub 8	1+	2.200	hervorragend	1+	1+	1-2/20
Nubert nuPro XS-7500	1+	1.450	hervorragend	1+	1,0	2/20
Teufel Cinesystem Pro	1+	1.600	hervorragend	1,0	1+	2-3/19
Sony HT-A9	1+	1.800	sehr gut	1,0	1+	1/36
LG DSC9S	1,0	1.000	sehr gut	1,1	1+	5/23
Sony HT-A5000	1,0	1.000	sehr gut	1,1	1+	1/23
Loewe klang bar3 mr	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,0	5/23
PLG DS80QY	1,0	900	gut-sehr gut	1,0	1,0	5/22
Philips Fidelio FB1	1,0	800	sehr gut	1,0	1,0	6/22
Polk Audio MagniFi Mini AX	1,0	480	sehr gut	1,1	1,0	4/22
Nubert nuBoxx AS-425 max	1,0	670	sehr gut	1,0	1,0	2/22
Canton Smart Soundbar 9 – 4.1-Set	1,0	2.000	hervorragend	1,0	1+	7-8/19
Canton Smart Sounddeck 100	1,0	950	hervorragend	1,0	1,0	4/21
Teufel Cinebar Lux 5.0-Set	1,0	1.100	hervorragend	1,1	1+	12-1/20
Sony HT-A7000	1,0	1.300	sehr gut	1,1	1+	1/22
LG SL9YG / SPK8	1,0	1.300	sehr gut	1,1	1+	9-10/19
LG DSP8YA	1,0	730	gut-sehr gut	1,0	1,1	1/22
B&W Formation Bar	1,0	1.250	gut – sehr gut	1,0	1,1	11-12/19
Nubert nuBoxx AS-225 max	1,1	500	sehr gut	1,1	1,0	4/23
Denon Home Sound Bar 550	1,1	730	gut – sehr gut	1,1	1,1	6/21
Nubert nuPro AS-2500	1,2	495	überragend	1,2	1,3	S.28
Oberklasse						
Samsung HW-Q80R	1,0	900	sehr gut	1,0	1,0	9-10/19
LG DSN8YG	1,0	730	sehr gut	1,1	1+	5/20
Teufel Cinebar Ultima	1,0	700	sehr gut	1,0	1,0	2/20
Panasonic SC-HTB900	1,1	800	sehr gut	1,1	1,0	9-10/19
LG SL8YG	1,1	700	sehr gut	1,1	1,0	8-9/19
Samsung HW-Q70R	1,1	750	sehr gut	1,1	1,0	8-9/19
Dali Katch One	1,1	750	sehr gut	1,1	1,2	8-9/19
Magnat CSB 1000	1,1	700	sehr gut	1,1	1,0	12-1/19
Polk React (+ Sub & Rear)	1,1	680	hervorragend	1,1	1,0	3/21
Mittelklasse						
Sony HT-G700	1,0	450	hervorragend	1,0	1,0	6/20
Sony HT-A3000	1,0	440	sehr gut	1,1	1+	S.24
Panasonic SC-HT600	1,0	500	sehr gut	1,0	1,1	6/20
TCL TS9030	1,0	400	hervorragend	1,0	1,1	5/20
Samsung S60T	1,1	390	sehr gut	1,0	1,1	6/20
TCL TS8132	1,1	500	hervorragend	1,1	1,0	5/21
JBL Bar 5.0 MultiBeam	1,1	400	sehr gut	1,1	1,0	4/21
Denon DHT-S517	1,1	400	sehr gut	1,1	1,1	4/22
Geneva Cinema+	1,1	400	sehr gut	1,1	1,0	2/20
TCL C935U	1,1	600	hervorragend	1,1	1,0	6/22
Canton DM 101	1,1	600	hervorragend	1,1	1,1	1-2/19
Panasonic SC-HTB700	1,1	550	sehr gut	1,1	1,1	11-12/19
Teufel Cinedeck	1,1	600	sehr gut	1,1	1,1	2/20
Nubert nuBox AS-225	1,1	375	hervorragend	1,1	1,2	9-10/19
JBL Bar 2.1 Deep Bass	1,1	350	hervorragend	1,1	1,2	3/20
Samsung HW-N400	1,2	280	sehr gut	1,2	1,2	2-3/19
Einstiegsklasse						
LG SL4Y	1,2	250	gut - sehr gut	1,2	1,1	3/20
Xoro HSB 70	1,3	170	sehr gut	1,4	1,2	1/22

Heimkino-Anlagen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Spitzenklasse							
Harman Kardon Surround	1,1	2.500	sehr gut	1,1	1,3	1,0	4/20
Oberklasse							
Teufel Ultima 40 Surround + Denon AVC-X3800H für Dolby Atmos	1,0	2.540	hervorragend	1,0	1,1	1,1	3/23

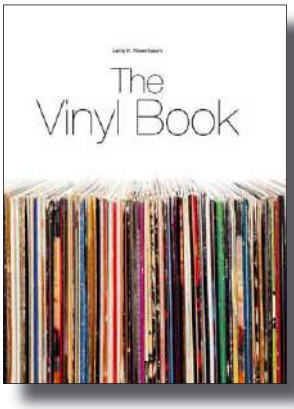
Aktiv-Surroundsets

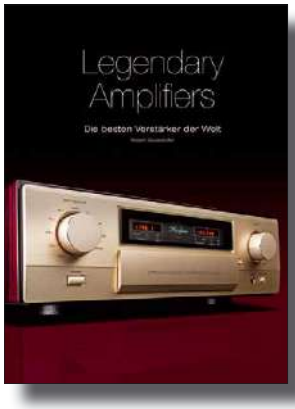
Kompaktlautspr.	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
AIA SMS21/CCRM12/CCRM6	1+	50.000	angemessen	1+	1+	1,1	7.1	1600 Watt	Frontfire	80m²	5 / 2	3/20
Genelec S360 / 7380	1+	13.550	sehr gut	1+	1,0	1,0	2.1	800	Frontfire	60m²	5/2	6-7/19
Standlautspr.												
Referenzklasse												
Quadral Aurum Gamma	1+	12.000	angemessen	1+	1,0	1+	2.0	–	–	40m²	4	2/21
Canton Chrono SL8	1,0	2.925	hervorragend	1,0	1,0	1+	2.0	–	–	40m²	2	1/21
Oberklasse												
Teufel Ultima 40 Surround (4.0-Set)	1,0	1.200	hervorragend	1,0	1,1	1,0	4.0	–	–	30m²	5	7-8/19

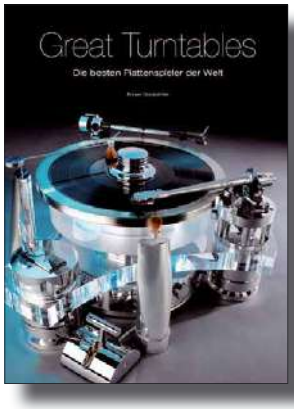
Surroundsets

Standlautsprecher	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
Perlisten S-Serie	1+	40.070	angemessen	1+	1+	1,0	5.1	3.000	frontfire	80m²	k.A.	4/23
Piega ACE Wireless	1+	9.580	sehr gut	1+	1+	1+	5.1	300	sidefire	k.A.	k.A.	4/23
Elac Adante	1+	13.500	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1	1.200	Sidefire	60m²	5/2	3-4/19
Sonus Faber Sonetta V	1+	8.500	hervorragend	1+	1,0	1+	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	12-1/19
Canton Vento 886.2-Serie	1+	8.340	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1.2	500	Frontfire	45m²	5/2	3-4/19
Nubert nuPro X-8000/X-4000	1+	5.695	hervorragend	1+	1,0	1+	5.0	–	–	40m²	2	12-1/19
Canton Smart Vento 9 4.0-Set	1,0	6.700	sehr gut	1,0	1,0	1+	4.0	600	Frontfire	40m²	2	11-12/18
Magnat 900-Serie	1,0	6.200	hervorragend	1,0	1,1	1+	5.1	220	Frontfire	50m²	5/2	2/21
quadral Platinum+ 7 / 5.1-Set	1,0	6.750	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	500 Watt (RMS)	Downfire	35m²	5/2	10-11/19
Heco Celan Revolution – 5.1-Set	1,0	6.700	sehr gut	1,0	1,1	1+	5.1	280	Frontfire	50m²	5/2	4-5/19
Canton A 45 – 5.1-Set	1,0	6.300	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	500	Frontfire	40m²	5/2	4-5/18
XTZ Cinema M8	1,0	6.100	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.1	500	Frontfire	60m²	5 /2	3-4/18
Spitzenklasse												
Nubert nuLine 344 5.2.2-Set	1+	5.520	hervorragend	1+	1,0	1,0	5.2.2	2 x 220	Downfire	50m²	5/2	1/21
Quadral Chromium Style 5.1.2	1+	5.100	sehr gut	1+	1,0	1,0	5.1.2	500	Downfire	50m²	5/2	1-2/17
Polk Audio Reserve	1,0	3.650	hervorragend	1,0	1+	1,0	5.1	200	Frontfire	k.A.	5 Jahre	6/21
Quadral Platinum+five	1,0	6.100	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.2.2	2 x 200	Downfire	40m²	5/2	6-7/18
Arendal 161 5.1.2-Set	1,0	4.300	hervorragend	1,0	1,0	1,2	5.1.2	550	Sidefire	40m²	5/2	7/20
Canton Chrono 5.1-Set	1,0	3.920	sehr gut	1,0	1,1	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5 (Elektronik 2)	1-2/19
KEF Q750 Atmos-Set	1,1	5.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	5-6/18
Klipsch Ref. Premiere RP-8000 Set	1,0	4.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	300	Frontfire	50m²	5/2	5-6/19
Saxxtec Clubsound 5.2	1,0	5.280	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.2	250	Frontfire	40m²	5/2	1-2/18
B&W 603-Set	1,0	3.260	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	1-2/19
Saxx Audio TS900 / TS 500 face / TS 300	1,1	2.100	hervorragend	1,1	1,1	1,2	5.1	250	Frontfire	50m2	5/2	5/21
Canton B 100 Heimkino Set - 5.1	1,1	3.000	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	500	Frontfire	30m²	5/2	11-12/19
Klipsch Reference Atmos 5.1.4	1,0	3.350	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	12-1/18
Sonus Faber Principia 7 Set	1,1	3.400	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	195	Frontfire	40m²	5/2	4-5/18
Elac Debut Reference	1,0	2.730	hervorragend	1,0	1,0	1,1	5.1	350	Downfire	40m²	5/2	7/20
Dali Oberon 7-Set	1,0	2.500	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	220	Frontfire	40m²	5/2	2-3/19
PSB Imagine X2T Atmos-Set	1,2	3.700	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1.2	300	Frontfire	40m²	5/2	12-1/17
Nubert nuLine 244-Set	1,1	2.800	hervorragend	1,1	1,0	1,0	5.1	190	Frontfire	40m²	5/2	9-10/17
Nubert nuBox 683-Set (Atmos)	1,1	2.940	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	240	Frontfire	60m²	5/2	8-9/18
Wharfedale Diamond 11.5	1,1	2.700	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	400	Frontfire	40m²	5/2	2-3/18
Magnat Signature 505-Set	1,1	2.250	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	140	Frontfire	40m²	5/2	2/20
Heco Aurora 700 - 5.1-Set	1,1	2.200	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	125	Frontfire	35m²	5/2	5-6/18
Canton GLE 496.2	1,1	2.620	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5.1	200 / 380	Frontfire	40m²	5/2	8-9/18
Nubert nuBox 513 Atmos	1,1	2.440	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	160	Frontfire	40m²	5/2	1-2/17
Mission QX-5-Serie	1,1	2.050	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5/2	7-8/18
Polk S60e-Set	1,1	2.345	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5	4-5/19
XTZ Spirit Serie	1,0	2.115	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	200	Frontfire	50m²	5/2	5-6/17
Elac Debut 2.0	1,1	1.580	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5	9-10/18
Wharfedale D-300 Serie	1,1	1.200	hervorragend	1,1	1,2	1,0	5.0	–	–	30m²	5	4-5/19
Taga Platinum F-100 v.3-Set	1,1	2.825	sehr gut	1,1	1,2	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	6-7/19
Teufel Theater 500 Surround Cinema	1,2	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,2	5.1	250	Frontfire	40m²	5/2	12-1/17
Oberklasse												
Q Acoustics 3050i Cinema-Pack	1,0	1.650	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	150	Sidefire	30m²	5/2	11-12/18
Mission LX-5 Set	1,0	1.776	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	2-3/19
Davis Mia 60 Set	1,0	1.500	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.0	–	–	30m²	2	1-2/19
Canton C 309 Set 5.1	1,0	1.400	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	200	Frontfire	30m²	5/2	12-1/18
Teufel Ultima 40 AVR	1,1	1.800	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	150	Frontfire	40m²	5/2	2-3/18
Teufel Ultima 40 Mk3	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	150	Frontfire	40m²	5/2	11-12/18
Jamo S 809 HCS/S 810 Sub/S 8 ATM	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5.1.2	75	Frontfire	40 m²	5/2	4-5/18
Tangent Spectrum X-5.1-Set	1,1	1.500	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	90	Frontfire	25m²	2	12-1/17
Saxxtec Clear Sound 5.1-Set	1,1	1.350	sehr gut	1,1	1,0	1,2	5.1	150	Frontfire	30m²	5/2	1-2/17

READ IT !







Überall lesbar in Print und digital

HEIMKINO-Testliste

Alle Tests im Überblick

Aktiv-Subwoofer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
AIA SMSG 32	1+	14.900	angemessen	1+	1+	1,0	12-1/19
Arendal 1723 Sub 2S	1+	2.000	hervorragend	1+	1,0	1,0	1/21
M&K Sound V12+	1,0	2.150	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1/23
SVS SB-4000	1,0	2.000	hervorragend	1,0	1,0	1,1	6-7/18
SVS PB-4000	1,0	2.500	hervorragend	1,0	1,1	1,1	6-7/18
B&W DB4S	1,0	1.600	hervorragend	1,0	1,0	1+	9-10/18
Saxx DS 150 DSP	1,0	1.600	hervorragend	1,0	1,1	1,0	11-12/19
SVS SB-3000	1,1	1.400	hervorragend	1,1	1,0	1,1	8-9/19
SVS PB-3000	1,1	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,1	8-9/19
Velodyne VI-Q 12	1,2	2.000	hervorragend	1,2	1,1	1,1	3/23
Spitzenklasse							
Nubert nuPro XW-1200	1,0	985	hervorragend	1,0	1,0	1+	4/21
Velodyne DB-10	1,0	990	hervorragend	1,0	1,0	1,2	3/21
Arendal 1723 Sub 1	1,0	900	hervorragend	1,0	1,1	1,0	9-10/18
Arendal 1961 1S	1,0	800	hervorragend	1,0	1,1	1,1	1-2/20
Arendal 1961 1V	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	1-2/20
Magnat Omega CS-12	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	3/21
Klipsch SPL-150	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,2	1-2/20
Nubert XW-800 slim	1,1	585	sehr gut	1,1	-	1,0	4/23
SVS 3000 Micro	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	4/21
SVS SB-2000 Pro	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	3/20
SVS PB-2000 Pro	1,1	1.100	hervorragend	1,1	1,1	1,0	3/20
Velodyne MicroVee X Series	1,1	1.290	hervorragend	1,1	1,1	1,0	4/22
Velodyne Impact X 12	1,2	900	hervorragend	1,2	1,3	1,5	3/23
Velodyne Wi-Q10	1,2	990	hervorragend	1,2	1,1	1+	3-4/18
B&W Formation Bass	1,2	1.100	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,1	11-12/19
Oberklasse							
SVS PB-1000 Pro	1,0	700	hervorragend	1,0	1,1	1,1	4/21
Nubert nuSub XW-700	1,1	480	hervorragend	1,1	1,0	1+	7/20
SVS SB-1000 Pro	1,1	600	hervorragend	1,1	1,1	1,1	4/21
Saxx DS 12 cineSub	1,1	400	hervorragend	1,1	1,1	1,2	3/21

Kabel

	Note	Preis (€) ab	Preis/Leistung	Verarbeitung (20 %)	Performance-Gewinn (60 %)	Praxis (20 %)	Ausgabe
HDMI-Kabel							
Referenzklasse							
Avinity aktives optisches HDMI-Kabel	1,0	180	sehr gut	1,0	1,0	1+	2/22
Hama aktives optisches HDMI-Kabel	1,0	110	sehr gut	1,0	1,0	1+	2/22
Inakustik Profi HDMI 2.0 LWL	1,0	300	sehr gut	1,0	1,0	1+	7/20
Silent Wire Referenz mk³	1,0	300	sehr gut	1,0	1,0	1,1	10-11/12
Supra HDMI AOC 4K/HDR	1,0	400	gut – sehr gut	1,0	1,0	1,1	10-11/18
Avinity optisches HDMI-Kabel 107685	1,0	270	sehr gut	1,0	1,0	1,2	7-8/19
Avinity Reference Class	1,1	220	sehr gut	1+	1,1	1,1	1-2/16
In-Akustik Profi HDMI-Micro 2.0 LWL	1,1	396	sehr gut	1,0	1,1	1,2	8-9/18
Avinity aktiv-optisches HDMI-Kabel	1,1	335	sehr gut	1,1	1,1	1,2	9-10/18
Spitzenklasse							
Avinity High Performance (15 m)	1,0	160	hervorragend	1,0	1,0	1,0	11-12/16
Lautsprecher-Kabel							
Referenzklasse							
Sommer Cable Excelsior classique SPK1	1,0	2.450	gut	1,1	1,0	1,0	10-11/14
Spitzenklasse							
Silent Wire LS7	1,0	380	hervorragend	1,0	1,0	1,1	10-11/16
Oehlbach Crystal Silver Star	1,0	210	sehr gut	1,1	1,0	1,1	6-7/12
Oberklasse							
Avinity Magic Silver Pro (2 x 3 m)	1,1	160	sehr gut	1,0	1,1	1,2	5-6/15
Mittelklasse							
Dynavox Perfect Sound (2 x 3 m)	1,0	40	hervorragend	1,0	1,1	1,0	3-4/17
Optisches Kabel							
Referenzklasse							
Avinity Lichtleiterkabel 107733	1,0	100	sehr gut	1,0	1,0	1,1	4-5/16
Spitzenklasse							
Goobay 59804	1,1	350	sehr gut	1,1	1,1	1,0	3-4/19
Netzwerkkabel							
Spitzenklasse							
Viablue EP-7 SILVER RJ-45 CAT6A	1,0	78	sehr gut	1+	1,0	1,1	2-3/17
In-Akustik Exzellenz CAT6	1,0	39	sehr gut	1,0	1,0	1,1	2-3/17
Netzkabel							
Spitzenklasse							
Viablue X-Silver	1,0	294	gut	1+	1,0	1,1	4-5/17

Surroundsets

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Regallautsprecher												
Referenzklasse												
Nubert nuVero 50 / AW-17	1+	4.695	hervorragend	1+	1,1	1,0	5.1	350	Frontfire	40m²	5/2	6-7/19
M&K Sound 750 / V12 5.1-Set	1+	3.333	hervorragend	1+	1,0	1,1	5.1	300	Frontfire	30m²	5/2	2/21
Arendal 1723 Monitor S THX	1,0	4.900	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	500	Sidefire	40m²	5/2	6-7/18
Arendal 1723 Bookshelf S THX	1,0	4.150	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	500 Watt RMS	Sidefire	30m²	10/5	10-11/19
Spitzenklasse												
Nubert nuLine 24/WS-14/AW-600	1,0	1.940	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	190	Frontfire	40m²	5/2	7-8/18
Mittelklasse												
Saxx curvedSound CR 5.1	1,2	700	hervorragend	1,2	1,1	1,1	5.1	120	Frontfire	k.A.	5	1/22
In-Wall-Lautsprecher												
Spitzenklasse												
Focal 300IWLCR6 / 300ICW6	1,1	3.100	hervorragend	1,1	1,1	1,0	5.0	–	–	40m²	5	9-10/18
Kompaktlautsprecher												
Referenzklasse												
M&K Sound M-7 / M-4T / V8	1,0	3.200	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	150	Frontfire	30m²	5/2	5-6/19
Oberklasse												
M&K Sound Movie 5.1-System	1,0	3.200	hervorragend	1,0	1,2	1,1	5.1	150	Frontfire	20m²	5/2	1-2/20
Platin Monaco 5.1	1,1	1.599	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.1	k.A.	downfire	k.A.	k.A.	3/23
Focal Sib Evo Dolby Atmos 7.1.4	1,1	1.700	sehr gut	1,1	1,2	1,1	7.1.4	200	Downfire	20m²	5/2	12-1/18

Blu-ray-Player

Tests ab Ausgabe 3/4-2016

* Rekorder

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Qualität (50 %)	Ausstattung (25 %)	Bedienung (25 %)	4K-Upscaling	WLAN	Wi-Fi-Direct	WPS	NFC	DLNA	MHL	Netflix	YouTube	Amazon	Maxdome	iTunes	andere	Ton analog	SACD	DVD-Audio	Ausgabe
Referenzklasse																							
Pioneer UDP-LX800	1,0	2.300	gut – sehr gut	1+	1,1	1,1	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	stereo	•	•	5-6/19
Panasonic DP-UB9004	1,0	1.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–		7.1	–	–	8-9/18
Pioneer UDP-LX500	1,1	1.000	gut – sehr gut	1,0	1,2	1,1	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		1 x stereo	•	•	10-11/18
Panasonic DMR-UBS70*	1,1	580	sehr gut	1,0	1,3	1,1	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•	•	–			–	–	9-10/18
Sony UBP-X1100	1,1	800	sehr gut	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	2.0	•	•	10-11/19
Sony UBP-X1000ES	1,1	800	sehr gut	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	2.0	•	•	3-4/18
Spitzenklasse																							
Sony UBP-X800M2	1,1	350	hervorragend	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify		•	•	9-10/19
Sony UBP-X700	1,2	270	sehr gut	1,2	1,2	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	–	•	•	5-6/18
Panasonic DP-UB424	1,2	250	sehr gut	1,2	1,1	1,2	•	•	–	•	–	•	–	•	•	•	•	–			–	–	10-11/18
Panasonic DMP-UB314	1,2	330	sehr gut	1,2	1,2	1,3	•	•	–	•	–	•	–	•	•	•	•	–			–	–	2-3/18
Oberklasse																							
Panasonic DP-UB154	1,2	160	sehr gut	1,2	1,3	1,1	•	–	–	•	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	6-7/19

AV-Receiver

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Endstufen	Leistung 5-Kanal, 8 Ohm	Eingänge HDMI	Ausgänge HDMI	Signal HDMI-Ausgang	HDMI-Version	Netzwerk	Internetradio	USB	autom. Einmessung	Ausgabe
Referenzklasse																		
Denon AVC-X8500H	1+	4.000	sehr gut	1+	1,5	1+	1+	13 analog	162	8	3	AV, Ausg. mit ARC, HDCP 2.2	2.0a	•	•	•	•	8-9/18
Lexicon RV-9	1+	6.700	angemessen	1+	1,1	1,1	1,0	7 Class G	113	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	4-5/19
Primare SPA 25 Prisma	1,0	5.500	angemessen	1+	1,0	1,1	1,1	9	k.A.	4	2	AV-Ausgang mit eARC	2.0	•	•	•	•	6/23
Spitzenklasse																		
Marantz Cinema 40	1+	2.800	gut-sehr gut	1+	1,0	1+	1+	9	k.A.	7	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	6/23
Denon AVC-X4800H	1+	2.600	gut-sehr gut	1+	1,0	1+	1+	9	k.A.	7	3	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Denon AVC-X3800H	1+	1.700	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	9	k.A.	6	3	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Marantz Cinema 50	1+	2.000	gut-sehr gut	1+	1,2	1+	1+	9	k.A.	6	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	2/23
Marantz Cinema 50	1+	2.000	gut-sehr gut	1+	1,2	1+	1+	9	k.A.	6	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	1/23
Yamaha RX-A3080	1+	2.500	sehr gut	1+	1,0	1,1	1+	9 analog	133	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	1-2/19
Denon AVC-X4700H	1+	1.700	hervorragend	1+	1,1	1,0	1+	9 analog	92	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.1	•	•	•	•	7/20
Pioneer SC-LX704	1+	1.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1+	9 digital	125	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	4/20
Marantz SR6014	1,0	1.300	hervorragend	1+	1,7	1,0	1,0	9 analog	130	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	1-2/20
Marantz SR7013	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,6	1,0	1,0	9 analog	129	8	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	5-6/19
Onkyo TX-RZ840	1,1	1.200	sehr gut	1,0	1,4	1,1	1,0	9 analog	111	7	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	–	•	7-8/19
Oberklasse																		
Denon AVR-X2800H	1,0	970	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	7	k.A.	5	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Sony TA-AN1000	1,0	1.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	5/23
Marantz Cinema 60	1,0	1.350	gut-sehr gut	1+	1,2	1,0	1,1	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	2/23
Marantz Cinema 60	1,0	1.350	gut-sehr gut	1+	1,2	1,0	1,1	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	1/23
Yamaha RX-V685	1,0	670	sehr gut	1,0	1,2	1,1	1+	7 analog	40	5	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	3-4/19
Denon AVR-X1700H	1,0	700	hervorragend	1,0	1,2	1,0	1,0	7 analog	k.A.	6	1	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	3/22
Denon AVR-X2600H	1,1	700	sehr gut	1,0	1,5	1,0	1,0	7 analog	97	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	10-11/19
Marantz NR1609	1,1	750	sehr gut	1,0	1,6	1,0	1,0	7 analog	38	8	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	12-1/19
Mittelklasse																		
Denon AVR-X1600H	1,0	580	hervorragend	1,0	1,1	1,0	1,0	7 analog	83	6	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	8-9/19
Pioneer VSX-934	1,0	550	sehr gut	1,0	1,3	1,2	1+	7 analog	69	6	2	AV, Ausg. mit ARC 2.0a, HDCP 2.2	2.2	•	•	•	•	6-7/19

Ultra-HD-Fernseher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (40 %)	Ton (5 %)	Ausstattung (30 %)	Verarbeitung (5 %)	Bedienung (20 %)	Diagonale (Zoll/cm)	Display-Technik	Tuner DVB-T/-S/-C/-IP	Maße	Anschlüsse HMDI/ Scart/Cinch-AV USB-Anschlüsse/ Aufnahmefunktion	Netzwerk	Verbrauch (Watt) Betrieb/Standby	Internet Apps/ HbbTV	Ausgabe
Referenzklasse																	
Philips 65OLED937	1+	3.500	sehr gut	1+	1+	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1444x929x286	4/-/-	3/•	•	115/0	•/•	2/23
Sony XR-48A90K	1+	2.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	48/122	OLED	2/2/2	1069/629/225	4/–/–	2/•	•	75/0	•/•	5/22
LG OLED65G29LA	1+	3.600	sehr gut	0,7	1,1	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441/878/25	4/–/–	3/•	•	100/0,3	•/•	4/22
Philips 65OLED986	1+	4.300	sehr gut	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1449/1.338/382	4/–/–	3/•	•	115/0	•/•	4/22
Sony XR-55A95K	1+	3.050	sehr gut	0,8	1,0	0,9	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441/878/25	4/–/–	3/•	•	100/0,3	•/•	4/22
Panasonic TX-65JZW2004	1+	3.800	sehr gut	1+	1+	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.448/910/350	4/–/1	3/•	•	125/0	•/•	5/21
Philips 65OLED935	1+	3.700	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1449/931/299	4/–/–	2/•	•	160/0	•/•	6/20
Sony XR-65A90J	1+	3.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.502/834/317	4/–/–	3/•	•	140/0	•/•	4/21
Philips 65OLED984	1+	5.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448/1338/382	4/0/1	2/•	•	165/0	•/•	4/20
Loewe bild i.65 dr+	1+	3.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/165	OLED	2/2/2	1460/1883/290	4/–/–	4/•	•	110/0	•/•	1/22
LG OLED65G19LA	1+	3.500	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1446/830/20	4/–/–	3/•	•	125/0,3	•/•	5/21
LG OLED65C37LA	1,0	3.200	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441x880x230	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	5/23
Philips 65OLED936	1,0	3.600	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1449/931/264	4/–/–	3/•	•	130/0	•/•	2/22
LG OLED65C16	1,0	2.800	sehr gut	1+	1,1	1,1	1,0	1,1	65/164	OLED	1/1/1	1449/862/251	4/–/–	3/•	•	100/0	•/•	2/22
LG OLED48C27LA	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1071x650x251	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	6/22
Sony KD-48A9	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1.069/629/255	4/–/•	3/•	•	100/0,5	•/•	7/20
Panasonic TX-65GZW1004	1,0	2.700	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/1640	LED	2/2/2/1	1.449/907/310	4/0/1	3/•	•	146/0,5	•/•	3/20
Panasonic TX-65HZW1004	1,0	2.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.449/896/350	4/–/1	3/•	•	160/0	•/•	3/21
Panasonic TX-55HZW2004	1,0	3.000	sehr gut	1+	1+	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1225/783/310	4/–/1	3/•	•	115/0	•/•	6/20
Sony XR-65A80L	1,0	3.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448x862x327	4/–/–	2/•	•	85/0	•/•	5/23
Sony KD-65A8	1,0	2.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448/857/326	4/–/1	2/•	•	135/0,5	•/•	6/20
LG OLED65GX9LA	1,0	4.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1446/830/20	4/–/–	3/•	•	120/0	•/•	6/20
Loewe bild i.77 dr+	1,0	6.000	gut	1+	1,1	1,1	1,1	1,1	77/195	OLED	•/•/•	1731x1023x84	4/–/–	4/•	•	100/0	•/•	6/23
Metz Topas 48 TY91twin R	1,0	2.600	sehr gut	1,0	1,0	1+	1,1	1,0	48/121	OLED	2/2/2	1096/730/303	4/–/1	3/•	•	70/0	•/•	3/21
Sony KD75ZH8BAEP	1,0	6.500	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	75/189	LED	2/2/2	1.996/986/356	4/–/–	3/•	•	260/0	•/•	1/21
LG 75QNED99	1,0	7.000	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	75/189	LED	2/2/2	1665/1032/405	4/–/–	3/•	•	170/0	•/•	6/21
Spitzenklasse																	
LG Philips 55OLED807	1,0	1.800	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,0	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1225x771x236	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	1/23
Panasonic TX-55JZW984	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1228/772/348	4/–/–	3/•	•	100/0	•/•	1/22
Sony XR-55A75K	1,0	1.850	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1227x785x338	4/–/–	2/•	•	90/0	•/•	6/22
LG OLED55B23LA	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	•/•/•	1228x744x246	4/–/–	2/•	•	85/0	•/•	6/22
Panasonic TX-55LZW984	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1227x765x303	4/-/-	3/•	•	8/0	•/•	2/23
Sony XR-55A80J	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1227/712/330	4/–/–	3/•	•	120/0	•/•	1/22
Panasonic TX-55HZW1004	1,0	2.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1.228/772/350	4/–/1	3/•	•	75/0	•/•	5/20
Panasonic TX-65HZW984	1,0	2.500	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.449/837/348	4/–/1	3/•	•	120/0	•/•	1/21
Philips 55OLED806	1,0	1.800	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,0	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1228/719/280	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	2/22
Panasonic TX-55MZ800E	1,0	2.000	sehr gut	1+	1,1	1,1	1,1	1,1	55/139	OLED	•/•/•	1228x749x251	3/–/–	2/•	•	80/0	•/•	6/24
Philips 55OLED805	1,0	2.100	sehr gut	1+	1,2	1,1	1,0	1,2	55/140	OLED	2/2/2	1.228/722/230	4/–/1	2/•	•	124/0	•/•	5/20
Philips 55OLED804	1,0	2.200	hervorragend	1+	1,2	1,1	1,0	1,2	55/139	OLED	2/2/2/0	1228/720/230	4/0/1	2/•	•	170/0,3	•/•	12-1/20
Panasonic TX-55JZW1004	1,0	2.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1227/771/348	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	6/21
Panasonic TX-48JXW984	1,0	1.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1069/660/270	4/–/–	3/•	•/•	70/0	•/•	2/22
Sony XR-65X95L	1,0	2.300	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1443x846x341	4/–/–	2/#	•/•	90/0	•/•	S.24
LG 65NANO919PA	1,0	1.800	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	1/1/1	1452/903/336	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	2/22
Metz Taris 43 TY90 UHD twin R	1,1	1.600	gut	1,1	1,0	1,3	1,0	1,0	43/108	LED	2/2/2	963/665/300	4/–/•	3/•	•	100/0,5	•/•	2/22
TCL 65C835	1,1	2.000	hervorragend	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1447x892x300	4/–/–	•/•	•	110/0	•/•	1/23
Metz Alegra 49 TY86 UHD Twin R	1,0	2.000	sehr gut	1,0	1,0	1+	1,1	1,0	49/123	LED	2/2/2	1096/740/300	4/–/•	3/•	•	105/0	•/•	7/20
LG OLED65BX9LB	1,0	2.800	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.449/869/246	4/–/–	3/•	•	180/0	•/•	7/20
Sony XR-65X90K	1,1	2.000	sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1452/863/331	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/22
TCL 65C825	1,1	3.000	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	1/1/1	1446/905/290	4/–/–	1/–	•	110/0	•/•	5/21
Sony XR-65X90J	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1452/905/338	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/21
Loewe bild 3.49	1,1	2.000	gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	49/125	LED	2/2/2	1119/704/250	4/–/1	3/•	•	76/0	•/•	6/20
Sony KD-65XH9005	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1.450/903/338	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/20
Hisense 65U8KQ	1,1	1.900	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1452x300x914	4/–/–	2/•	•	92/0,3	•/•	S.38
Sony KD-49XG9005	1,1	1.300	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	49/123	LED	2/2/2	1093/699/274	4/0/0	2/•	•	125/0,5	•/•	2/20
Grundig 55 GOB 9099 OLED	1,1	2.500	sehr gut	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	55/139	OLED	1/1/1	1228/774/303	3/0/0	2/•	•	125/0,3	•/•	2/20
Metz Fineo 49TY82 UHD	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	49/123	LED	2/2/2/0	1096/741/300	4/1/1	3/•	•	118/0,3	•/•	1-2/20
Samsung GQ65Q60R	1,1	2.000	hervorragend	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	65/164	Q-LED	2/2/2/0	1450/921/286	4/0/0	2/•	•	118/0,4	•/•	1-2/20
Oberklasse																	
Panasonic TX-49JXW944	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	49/123	LED	2/2/2	1095/700/270	4/–/–	3/•	•	63/0	•/•	2/22
TCL 55C745	1,0	800	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	QLED	•/•/•	1224x770x315	4/–/–	•/–	•	50/0	•/•	6/23
Panasonic TX-50LXW834	1,1	900	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,1	1,1	50/126	LED	•/•/•	1120x720x269	3/-/-	2/•	•	55/0	•/•	2/23
Hisense 65U7KQ	1,1	1.300	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1449x306x894	4/–/–	2/–	•	88/0	•/•	S.38
Hisense 55U7HQ	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1233/767/307	4/–/–	2/•	•	70/0	•/•	6/22
TCL 65C815	1,1	1.050	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	1/1/1	1446/932/366	3/–/–	2/–	•	115/0	•/•	5/20
TCL 55C735	1,1	800	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1227/778/316	4/–/–	2/–	•	50/0	•/•	5/22
Panasonic TX-58JXW854	1,1	1.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	58/147	LED	1/1/1	1297/817/348	3/–/–	2/•	•	90/0	•/•	3/22
LG 55QNED819	1,1	1.300	sehr gut	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1233/781/271	4/–/–	2/•	•	60/0	•/•	5/22
Panasonic TX-55JXW944	1,1	1.200	sehr gut	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	55/140	LED	2/2/2	1231/778/270	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	6/21
Panasonic TX-55HXW904	1,1	1.100	sehr gut	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	55/140	LED	2/2/2	1.231/772/271	3/–/1	3/•	•	88/0	•/•	5/20
LG 65UP78009LB	1,2	1.100	hervorragend	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	65/165	LED	1/1/1	1454/909/340	2/–/–	1/–	•	95/0	•/•	1/22
Philips 55PUS8807	1,1	900	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1231/718/80	4/–/–	2/–	•	70/0	•/•	5/22
Mittelklasse																	
TCL 55P815	1,1	650	hervorragend	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	55/140	LED	1/1/1	1.227/764/300	3/–/–	2/–	•	75/0,3	•/•	2/21
Metz blue 55MUC8001Z	1,1	800	hervorragend	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	55/139	LED	1/1/1	1227/761/210	3/–/–	2/•	•	93/0,3	•/•	3/22
LG 55UQ81	1,1	830	sehr gut	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1235/787/260	3/–/–	2/•	•	50/0	•/•	5/22
Metz blue 55MUD6001Z	1,2	500	hervorragend	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	55/139	LED	•/•/•	1225x787x273	3/-/•	2/-	•	75/0,3	•/•	2/23
CHiQ U65H7SX	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,5	1,3	1,3	1,1	65/164	LED	1/1/1	1452/835/293	3/–/–	2/–	•	121/0	•/•	4/21

Michael E. Brieden Verlag
Die Test-Spezialisten

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Gartroper Straße 42, 47138 Duisburg
Tel.: +49 (0)203 4292-0

Chefredaktion
Dipl.-Phys. Guido Randerath
E-Mail: randerath@brieden.de

Redaktionsleitung
Dipl-Phys. Guido Randerath

Test- und Redaktionsteam
Thomas Johannsen (tj), Elmar Michels (em), Michael Rochow (mr), Thomas Schmidt (ts)

Testgeräteverwaltung
Michael Rochow

Leserservice
Michaela Erkens

Anzeigenbearbeitung
Heike Pens

Anzeigenleitung Print + Online
Inhaltlich verantwortlich gemäß § 10 Absatz 3 MDStV:
Michael E. Brieden, E-Mail: info@brieden.de

Fotografie
Stephan Schlüter

Artdirection, Grafik und Layout
Heike Jans, Anna Wagner

Druckmanagement
D + L Printpartner GmbH, D-46395 Bocholt

Vertrieb
Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim

Bestell- und Versandservice
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Tel.: +49 (0)203 4292-0, Fax: +49 (0)203 4292-149
E-Mail: info@brieden.de

Abonnenten-Service
Abo-Service HEIMKINO
PrimaNeo GmbH & Co. KG; Postfach 10 40 40,
D-20027 Hamburg
Tel: +49 (0)40 23670300, Fax: +49 (0)40 23670190
E-Mail: abo@primaneo.de

ISSN 1614-6727

© by Michael E. Brieden Verlag GmbH

Alle Rechte der Veröffentlichung und Vervielfältigung vorbehalten. Einige Beiträge enthalten ohne besonderen Hinweis Produkte, die unter das Waren- oder Patentschutzgesetz fallen. Werden technisches Know-how oder Rechte Dritter gewerblich genutzt, ist die Genehmigung des jeweiligen Inhabers einzuholen. Keine Kaufberatung durch die Redaktion. Funktionsgarantie für technische Hinweise wird nicht übernommen. Ergebnisse in Vergleichstests sind testfeldbezogen. Manuskriptzusendungen auf eigenes Risiko, ohne Gewähr für Rücksendung oder Annahme. Abdruck von Leserbriefen sowie Kürzungen vorbehalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge vertreten nicht unbedingt die Redaktionsmeinung. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungsfrist = AD Ersatzansprüche können in solchen Fällen nicht anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

Hinweis: Kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten.

HEIMKINO 2/2024 erscheint digital am 26. Januar und gedruckt am 29. Januar 2024 mit diesen Themen:

Leserkino

- HEIMKINO-Leser Sebastian aus Frankfurt hat sich seinen Traum vom eigenen Heimkino auf 10 m² erfüllt. Hierbei legt er höchsten Wert auf Purismus und hat das kleine Lichtspielhaus konsequent in Schwarz gehalten.

QD-OLED in XXL

- Sonys TV-Topmodell A95L gehört zu den wenigen Fernsehern mit QD-OLED-Panel am Markt. Wir testen den Ausnahme-TV im 77-Zoll-Format.

Außerdem im Heft:

- Fernseher
- AV-Receiver
- Soundbars
- Lautsprecher
- Subwoofer
- Leserkino
- Projektoren
- u.v.a.m.

Inserenten

All you can read	*59*	*Metz*	*21*
Audio Reference	*45*	*Nubert*	*3*
EISA	*2*	*TCL*	*60*
Grundig	*17*		

All you can read!

Die Zeitschriften-Flatrate

Lesen Sie **alle** diese Magazine doch einfach zum Flatrate-Preis!

nur 2,99 mtl. bei der 12-Monats-Flatrate

- ✓ alle Magazine
- ✓ alle eBooks
- ✓ Archivzugriff inkl.
- ✓ App

Laden im App Store

www.allyoucanread.de

NEU mit Prämie! Wählen Sie aus!

Base-Caps

HIFI-Bücher

Schlüsselanhänger

HIFI-Tassen

K+T-Fachbuch

K+T-Archiv digital

TV-Wandhalter

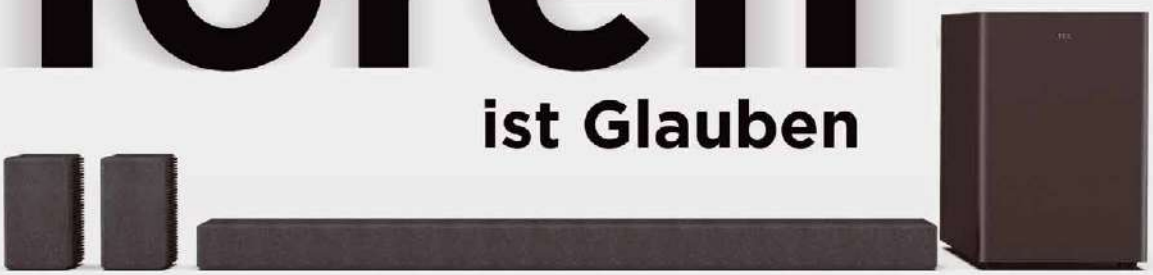
AV-Halterung

TCL INSPIRE GREATNESS

C935U

Hören

ist Glauben



X937U

RAY·DANZ Dolby ATMOS dts play-fi

* Dolby, Dolby Atmos und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Marken der Dolby Laboratories Licensing Corporation. © 2022 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
* DTS:X, Virtual X, DTS Play-Fi und die DTS-Logos sind eingetragene Marken oder Marken von DTS, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. © 2022 DTS, Inc. ALL RIGHTS RESERVED.